Mazda 6 Werkstatt-handbuch

VORWORT

Dieses Handbuch beschreibt Wartungs-, Reparatur- und Diagnosearbeiten am Mazda6.

Für eine fachgerechte Durchführung der Reparatur- und Wartungsarbeiten ist es wichtig, sich mit dem Handbuch vertraut zu machen und es immer griffbereit zum Nachschlagen aufzubewahren.

Der Inhalt dieses Handbuchs, einschließlich der Zeichnungen und technischen Daten, entspricht dem letzten Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Falls Änderungen vorgenommen werden, die die Reparaturarbeiten betreffen, stehen die entsprechenden Zusatzinformationen bei den Mazda-Vertragshändlern zur Verfügung. Das Handbuch sollte immer auf dem neuesten Stand gehalten werden.

Die Mazda Motor Corporation behält sich das Recht vor, die Spezifikationen und den Inhalt dieses Handbuchs ohne jegliche Verpflichtung und Vorankündigung zu ändern.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf in keiner Form durch Einsatz elektronischer oder mechanischer Mittel, einschließlich der Fotokopie oder Aufzeichnungen, oder durch Verwendung von EDVSystemen ohne vorherige schriftliche Genehmigung reproduziert oder verwendet werden.

Mazda Motor Corporation
HIROSHIMA, JAPAN

GELTUNGSUMFANG

Dieses Handbuch gilt für Fahrzeuge ab den auf der folgenden Seite aufgeführten Fahrzeug-Identifikationsnummern (VIN) und bezieht sich auf die dort aufgeführten Handbücher.

INHALT

Titel	Kapitel
Allgemeines	GI
Motor	B
Motorschmierung	D
Kühlsystem	E
Kraftstoff- und Abgasentgiftungsanlage	F
Elektrische Anlage (Motor)	G
Kupplung	H
Schaltgetriebe	J
Automatikgetriebe	K
Vorder- und Hinterachse	M
Lenkung	N
Bremssystem	P
Radaufhängung	R
Karosserie	S
Elektrische Anlage (Karosserie)	T
Heizung und Klimaanlage	U
Technische Daten	TD
Spezialwerkzeuge	ST

© 2002 Mazda Motor Corporation
GEDRÜCKT IN DEN NIEDERLANDEN, APRIL 2002.
1730–2E–02C

FAHRZEUG-IDENTIFIKATIONSNUMMER

GB-Ausführung

JMZ GG12820#	100001—
JMZ GG14320#	100001—
JMZ GG14820#	100001—
JMZ GG12F20#	100001—
JMZ GG12F50#	100001—
JMZ GG14F20#	100001—
JMZ GG14F50#	100001—

Europa (LHD)

JMZ GG1232*#	100001—
JMZ GG1282*#	100001—
JMZ GG1432*#	100001—
JMZ GG1482*#	100001—
JMZ GG12F2*#	100001—
JMZ GG12F5*#	100001—
JMZ GG14F2*#	100001—
JMZ GG14F5*#	100001—

Golfratstaten Ausführung.

JM7 GG32F**#	100001—
JM7 GG34F**#	100001—
JM7 GG42F**#	100001—
JM7 GG44F**#	100001—

WEITERE HANDBÜCHER

Mazda6 Training Manual
(European (L.H.D.), GCC Specs.) 3359–1*–02C
Motor-Werkstatthandbuch L8, LF, L3 . . . . . 1731–1*–02C
Schaltgetriebe-Werkstatt-Handbuch G35MR. 1732–1*–02C
Automatikgetriebe FN4AEL Werkstatthandbuch. 1623–10–98E
Automatikgetriebe FN4AEL Werkstatthandbuch. 1746–2E–02C
Mazda6 Verkabelungsdiagramm
(Europa (LHD), Golfratstaten). 5539–2E–02C
MPV Wiring Diagram
(U.K. specs.). 5540–1*–02C
Mazda6 Karosserie-Werkstatthandbuch
(Europa (LHD GB), Golfratstaten.) 3360–2E–02C
*** : Steht für den Druckort**
E: Europa
0: Japan

VORSICHT

Arbeiten an einem Kraftfahrzeug können gefährlich sein. Wenn Sie keine arbeitsbezogene Ausbildung erhalten haben, erhöht sich das Verletzungs und Schadenrisiko sowie die Gefahr, dass die Arbeiten nicht fachgerecht durchgeführt werden. Die empfohlenen Arbeitsverfahren für das in diesem Handbuch beschriebene Fahrzeug wurden für von Mazda ausgebildete Mechaniker entwickelt. Dieses Handbuch kann auch für nicht von Mazda ausgebildete Mechaniker hilfreich sein, jedoch ist ein Mechaniker mit unserer arbeitsbezogenen Ausbildung bei der Durchführung der Arbeiten einem geringeren Risiko ausgesetzt. Von allen Benutzern dieses Handbuchs wird jedoch die Kenntnis allgemeiner Sicherheitsvorkehrungen erwartet.

Dieses Handbuch enthält Abschnitte, die mit "Achtung" und "Vorsicht" bezeichnet sind und die sich auf Gefahren beziehen, denen ein Mechaniker im allgemeinen nicht unbedingt begegnet.
Die Anweisungen sind zu befolgen, um sowohl das Verletzungsrisiko als auch die Gefahr, das Fahrzeug durch unsachgemäße Wartungs bzw. Reparaturarbeiten zu beschädigen, so gering wie möglich zu halten. Dabei ist zu bedenken, dass bei den Hinweisen unter "Achtung" und "Vorsicht" nur die wichtigsten Punkte angesprochen werden, da es nicht möglich ist, bei allen Arbeitsschritten auf die Gefahren hinzuweisen, die bei Nichteinhaltung der Anweisungen entstehen können.

Bei den in diesem Handbuch empfohlenen und beschriebenen Verfahren handelt es sich um wirksame Methoden zur Durchführung von Wartungs und Reparaturarbeiten. Für einige Arbeiten werden Spezialwerkzeuge benötigt. Bei Abweichung von den empfohlenen Verfahren und bei der Verwendung von anderen Werkzeugen sollte stets an die Sicherheit des Mechanikers gedacht werden und sichergestellt sein, dass das Fahrzeug weiterhin betriebssicher bleibt.

Der Inhalt dieses Handbuchs, einschließlich der Zeichnungen und technischen Daten, entspricht dem letzten Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Die Mazda Motor Corporation behält sich das Recht vor, sowohl die Konstruktion der Fahrzeuge als auch den Inhalt dieses Handbuchs ohne jegliche Verpflichtung und Vorankündigung zu ändern.

Bauteile sollten immer durch OriginalErsatzteile von Mazda oder durch Teile gleichwertiger Qualität ersetzt werden. Falls Ersatzteile geringerer Qualität verwendet werden, ist stets an die Sicherheit des Mechanikers zu denken und sicherzustellen, dass das Fahrzeug weiterhin betriebssicher bleibt.

Die Mazda Motor Corporation haftet nicht für etwaige Probleme, die durch die Verwendung dieses Handbuchs entstehen und beispielsweise auf eine unzureichende arbeitsbezogene Ausbildung, die Verwendung von ungeeigneten Werkzeugen oder Ersatzteilen minderwertiger Qualität oder die Nichtbeachtung von Zusatzinformationen zu diesem Handbuch zurückzuführen sind.

ALLGEMEINES

HINWEISE ZUM GEBRAUCH DIESES HANDBUCHS GI-2
ÜBERBLICK GI-2
REPARATURVERFAHREN GI-2
SYMBOLE GI-4
SICHERHEITS- UND ARBEITSHINWEISE GI-4
FEHLERSUCHE GI-5
EINHEITEN GI-11
EINHEITEN GI-11
GRUNDLEGENDES GI-12
SCHUTZ DES FAHRZEUGES GI-12
ZURECHTLEGEN VON WERKZEUGEN UND MESSGERÄTEN GI-12
SPEZIALWERKZEUGE GI-12
AUF ÖLLECKS PRÜFEN GI-12
MASSEKABEL DER BATTERIE ABKLEMMEN GI-13
BAUTEILEN AUSBAUEN GI-13
ZERLEGUNG GI-13
PRÜFUNG VON BAUTEILEN BEI AUSBAU UND ZERLEGUNG GI-14
ABLEGEN VON BAUTEILEN GI-14
REINIGEN VON BAUTEILEN GI-14
ZUSAMMENBAU GI-14
EINSTELLUNGEN GI-15
GUMMITEILE UND SCHLÄUCHE GI-15
SCHLAUCHSCHELLEN GI-16
FORMELN ZUR BERECHNUNG DER ANZUGSMOMENTE GI-16
SCHRAUBSTOCK GI-16
LEISTUNGSPRÜFSTAND GI-17
SST GI-17
FUNKGERÄTE, AUTOTELEFON USW. EINBAUEN GI-17
FUNKGERÄTE, AUTOTELEFON USW. EINBAUEN GI-17
ELEKTRISCHE ANLAGE GI-18
ELEKTRISCHE TEILE GI-18
STECKVERBINDER GI-18
PRÜF- UND MESSGERÄTE ZUR FEHLERSUCHE AN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE GI-22
VORSICHTSHINWEISE ZUM SCHWEISSEN .GI-23
ANSATZPUNKTE FÜR WAGENHEBER, HEBEBÜHNE (2 STELLEN), UNTERSTELLBÖCKE GI-24
ANSATZPUNKTE FÜR WAGENHEBER, HEBEBÜHNE (2 STELLEN) UND UNTERSTELLBÖCKE GI-24
ABSCHLEPPEN GI-26
ABSCHLEPPEN GI-26
ABSCHLEPPHAKEN GI-26
POSITION DER IDENTIFIKATIONSNUMMERN GI-28
FAHRZEUG-IDENTIFIKATIONSNUMMER (VIN) GI-28
MOTOR-IDENTIFIKATIONSNUMMER GI-28
NEUE BEGRIFFE BZW. ABKÜRZUNGEN GI-29
NEUE BEGRIFFE BZW. ABKÜRZUNGEN GI-29
ABKÜRZUNGEN GI-31
ABKÜRZUNGEN GI-31
PRÜFUNG VOR DER AUSLIEFERUNG GI-32
PRÜFUNG VOR DER AUSLIEFERUNG GI-32
WARTUNG GI-33
WARTUNGSPLAN GI-33

HINWEISE ZUM GEBRAUCH DIESES HANDBUCHS

ÜBERBLICK

A6E201000001W01

- Dieses Handbuch erläutert die Vorgänge für die erforderlichen Wartungs- und Reparaturarbeiten. Die Erklärung ist in folgende 5 grundlegende Vorgänge aufgeteilt:
  — Ausbau/Einbau
  — Zerlegung/Zusammenbau
  — Austausch
  — Prüfung
  — Einstellung
- Vorgänge, die augenfällig sind bzw. bei geschultem Werkstattpersonal vorausgesetzt werden können, wie der Ausbau/Einbau gewisser Teile, Aufbocken des Fahrzeugs, Anheben des Fahrzeugs mit einer Hebebühne, Reinigung von Teilen und Sichtprüfungen wurden daher weggelassen.

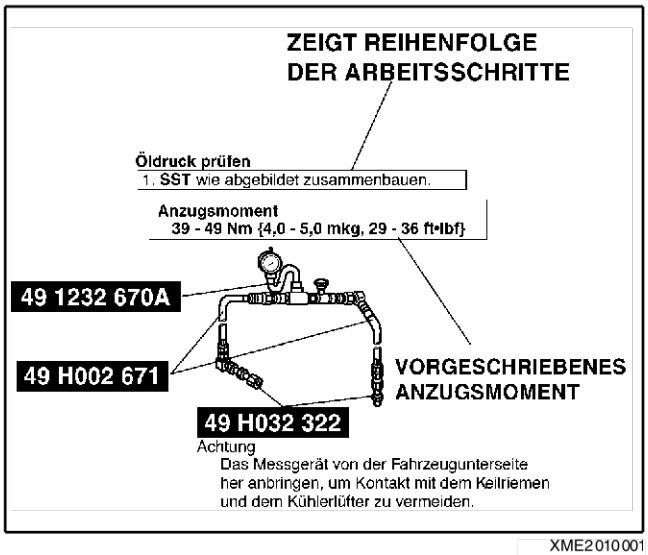
End Of Sie

REPARATURVERFAHREN

A6E201000001W02

Prüfung und Einstellung

- Die Prüfung und Einstellung sind in Schritte unterteilt. Wichtige Punkte in Bezug auf Arbeitsbereich und Inhalt der Arbeiten sind im Einzelnen erläutert und in den Abbildungen dargestellt.

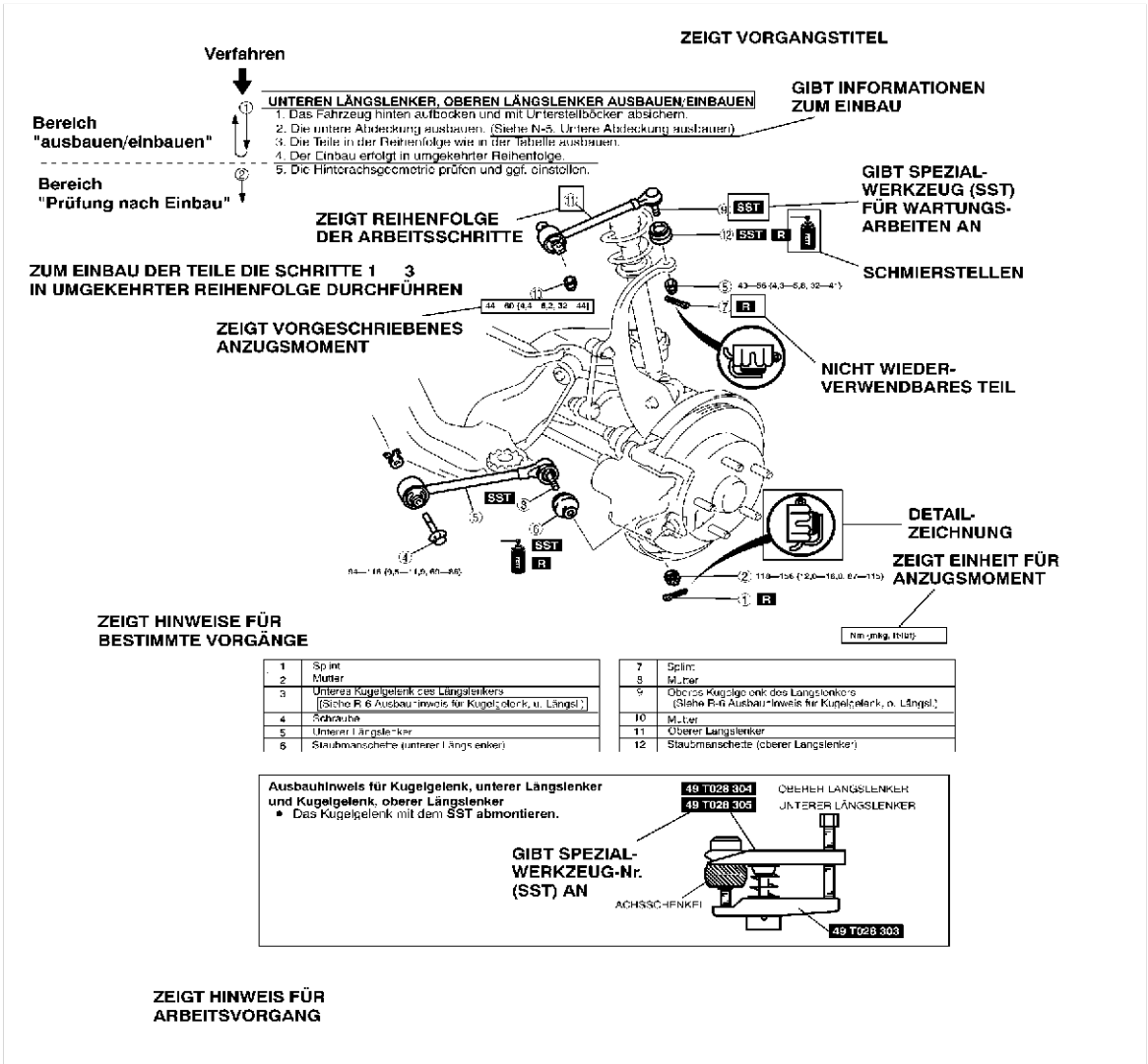


XME2010001

HINWEISE ZUM GEBRAUCH DIESES HANDBUCHS

Reparaturverfahren

1. Die meisten Reparaturverfahren werden mit einer Gesamtansicht eingeleitet, aus der die einzelnen Bauteile und ihre Anordnung sowie visuelle Prüfungen ersichtlich sind. Schriftliche Anweisungen für Aus- und Einbauverfahren sind nur aufgeführt, wenn ein Vorgehen in mehreren Schritten erforderlich ist.
2. Nicht wiederverwendbare Teile, Anzugsmomente und Symbole für Öl, Schmierfett und Dichtmittel sind in der Darstellung angegebenen. Zusätzlich werden auch Symbole angezeigt, die die Verwendung von Spezialwerkzeugen oder Ähnlichem erfordern.
3. Die Arbeitsschritte sind nach ihrer Reihenfolge nummeriert und die betroffenen Teile in der Abbildung sind mit der entsprechenden Nummer versehen. Gelegentlich gibt es wichtige Punkte oder zusätzliche Informationen zu einem Arbeitsschritt. Diese Informationen bei Arbeiten an den jeweiligen Teilen berücksichtigen.



1	Splint	7	Splint
2	Mutter	8	Mutter
3	Unteres Kugelgelenk des Längslenkers (Siehe R-6 Ausbauhinweis für Kugelgelenk, u. Längsl.)	9	Oberes Kugelgelenk des Längslenkers (Siehe R-6 Ausbauhinweis für Kugelgelenk, o. Längsl.)
4	Schraube	10	Mutter
5	Unterer Längslenker	11	Oberer Längslenker
6	Staubmanschette (unterer Längslenker)	12	Staubmanschette (oberer Längslenker)

XME2010010

End Of Sie

HINWEISE ZUM GEBRAUCH DIESES HANDBUCHS

SYMBOLE

A6E201000001W03

- Es gibt acht Symbole, die für Öl, Fett, Flüssigkeiten, Dichtmittel und den Gebrauch eine **SST** oder ähnlichem stehen. Diese Symbole zeigen die Anwendungspunkte an oder den Gebrauch dieser Materialien während der Servicearbeiten.

Symbol	Durchzuführende Arbeiten	Verbrauchsmittel/ Werkzeug
	Öl auftragen	Neues Motor- bzw. Getriebeöl
	Bremsflüssigkeit auftragen	Neue Bremsflüssigkeit
	Automatikgetriebeöl/ Getriebeöl auftragen	Neues Automatikgetriebeöl/ Getriebeöl auftragen
	Fett auftragen	Geeignetes Fett
	Dichtmittel auftragen	Geeignetes Dichtmittel
	Vaseline auftragen	Geeignetes Vaseline
	Teil austauschen	O-Ring, Dichtung usw.
	SST oder Ähnliches verwenden	Geeignete Werkzeuge

End Of Sie

SICHERHEITS- UND ARBEITSHINWEISE

A6E201000001W04

- In diesem Handbuch sind wichtige Sicherheits- und Arbeitshinweise unter den Titeln **Vorsicht**, **Achtung**, **Hinweis** sowie **Sollwerte** und **obere und untere Grenzwerte** aufgeführt.

Vorsicht
- Vorsicht weist auf eine Situation hin, in der es bei Nichtbeachtung der Anweisungen zu schweren oder gar lebensgefährlichen Verletzungen kommen kann.

Achtung
- Achtung weist auf eine Situation hin, in der das Fahrzeug oder Teile Schaden nehmen können, wenn dieser Hinweis ignoriert wird.

Hinweis
- "Hinweis" liefert zusätzliche Informationen zum Ausführen eines bestimmten Arbeitsschrittes.

Sollwert
- Sollwerte bzw. -bereiche für Prüfungen oder Einstellungen werden angegeben.

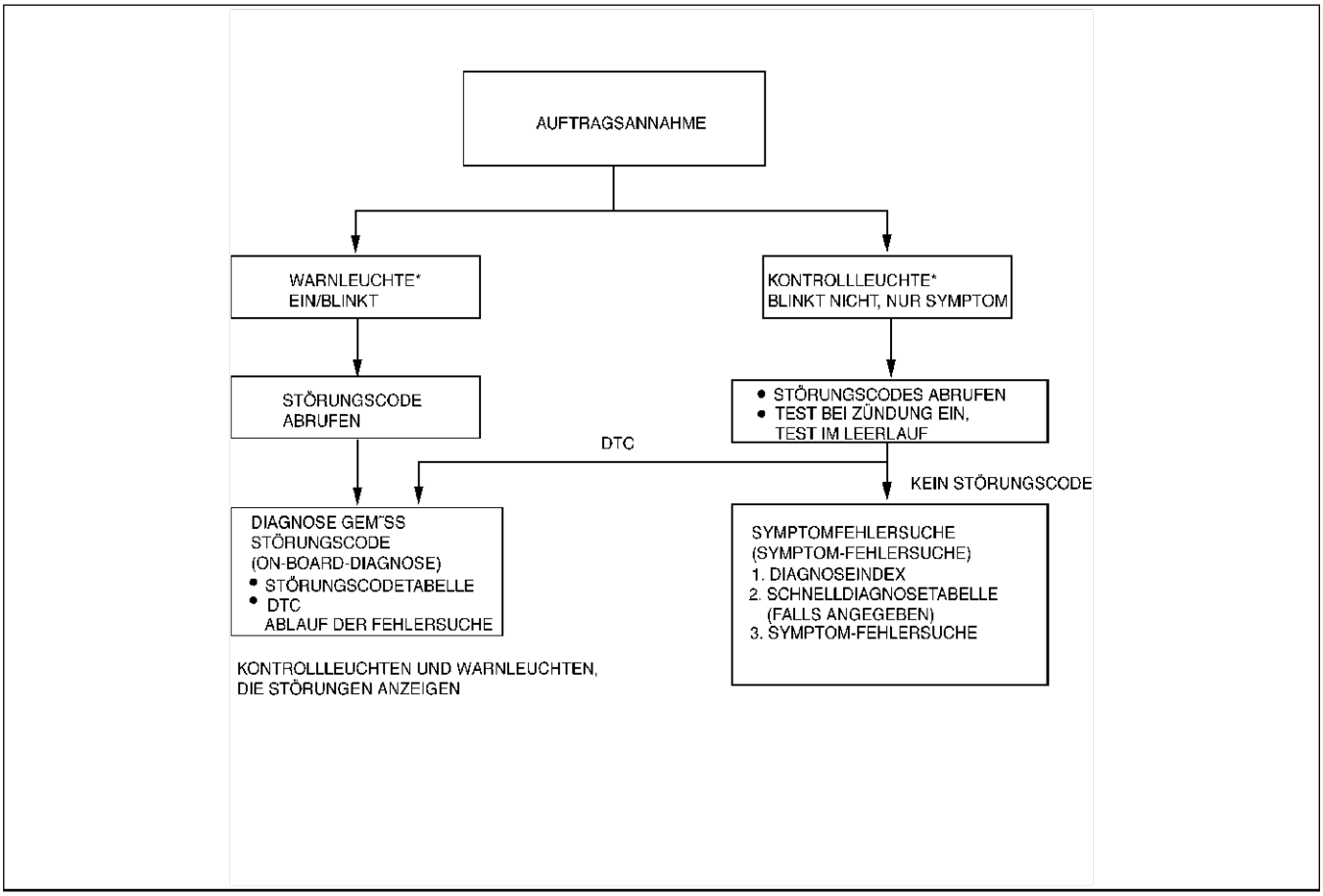
Obere und untere Grenzwerte
- Werte, die bei der Prüfung oder Einstellung nicht über- bzw. unterschritten werden dürfen, sind ebenso aufgeführt.

End Of Sie

FEHLERSUCHE

A6E201000001W05

Grundlegender Arbeitsablauf



XME2010002

Ablauf der Störungscode-Fehlersuche (On-Board-Diagnose)

- Störungscodes (DTCs) geben wichtige Hinweise für das Beheben von Störungen, die schwer zu simulieren sind. Die diagnostische Prüfung des speziellen Störungscodes durchführen, um die Störung schnell und präzise aufzuspüren.
- Die On-Board-Diagnose wird während der Prüfung verwendet. Wenn ein Störungscode angezeigt wird, der den Grund für eine Fehlfunktion angibt, die diagnostische Prüfung entsprechend der von der On-Board-Diagnose vorgeschriebenen Punkte durchführen.

Diagnoseindex

- Der Diagnoseindex führt die Symptome der spezifischen Fehlfunktionen auf. Die Symptome wählen, die mit der Fehlfunktion zusammenhängen oder dieser am nächsten kommen.

Diagnosetabelle (falls angegeben)

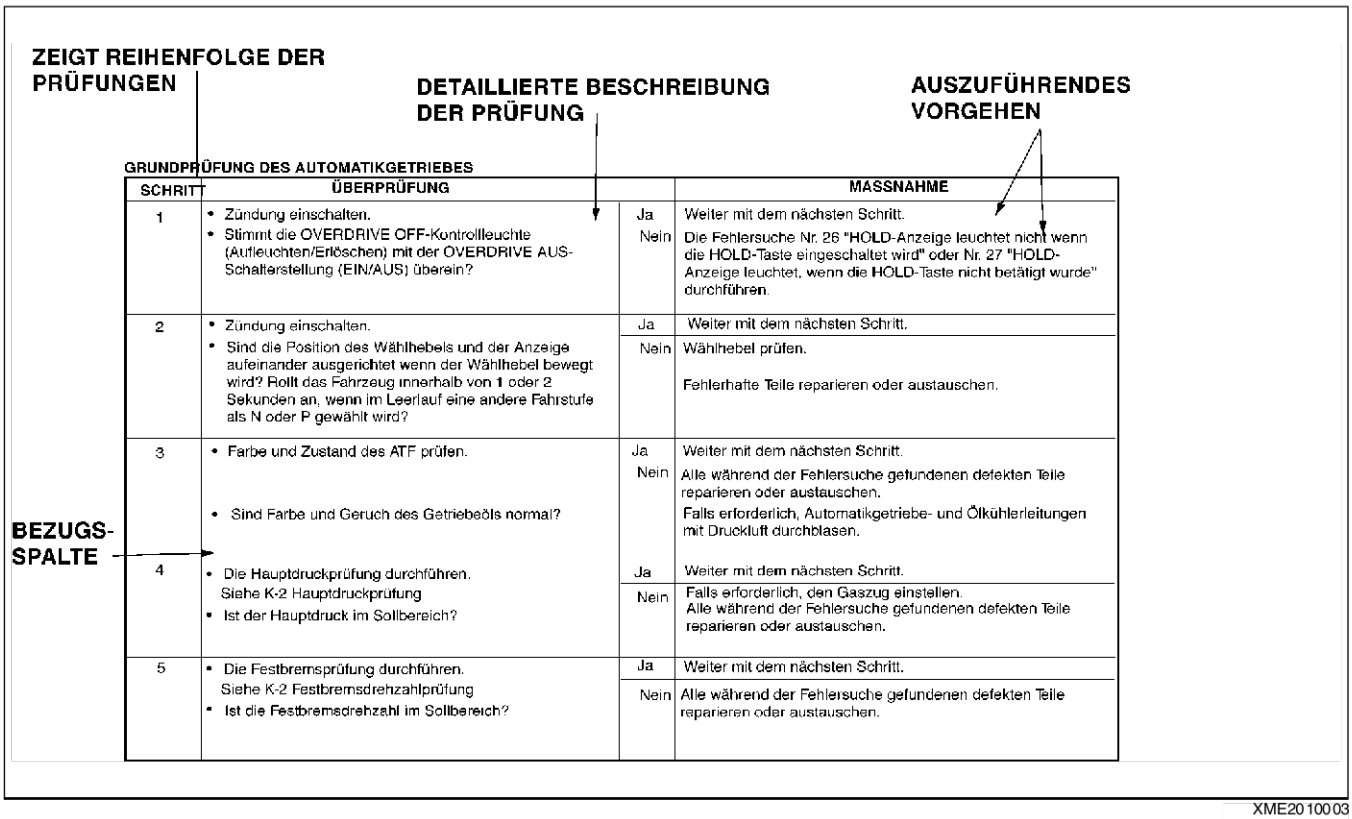
- Die Diagnosetabelle führt alle Diagnose- und Prüfungsschritte auf, die speziell zur Ermittlung der Fehlerursache durchgeführt werden.

Symptom-Fehlersuche

- Die Fehlersuche stellt schnell den Ort der Störung entsprechend des Symptomtyps fest.

Vorgehensweise
Durchführung der Grundprüfung (Abschnitt K)

- Die Grundprüfung vor der Fehlersuche durchführen.
- Die Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchführen.
- Die Bezugsspalte verweist auf Seiten/Kapitel, wo detaillierte Beschreibungen der einzelnen Prüfungen zu finden sind.
- Auch wenn die Prüfungen und Einstellungen gemäß der in der Bezugsspalte aufgeführten Abläufe durchgeführt werden, sind die Schritte wie in der Spalte "Bemerkungen" angezeigt fortzusetzen, falls die Störungsursache während der Grundprüfung gefunden wird.



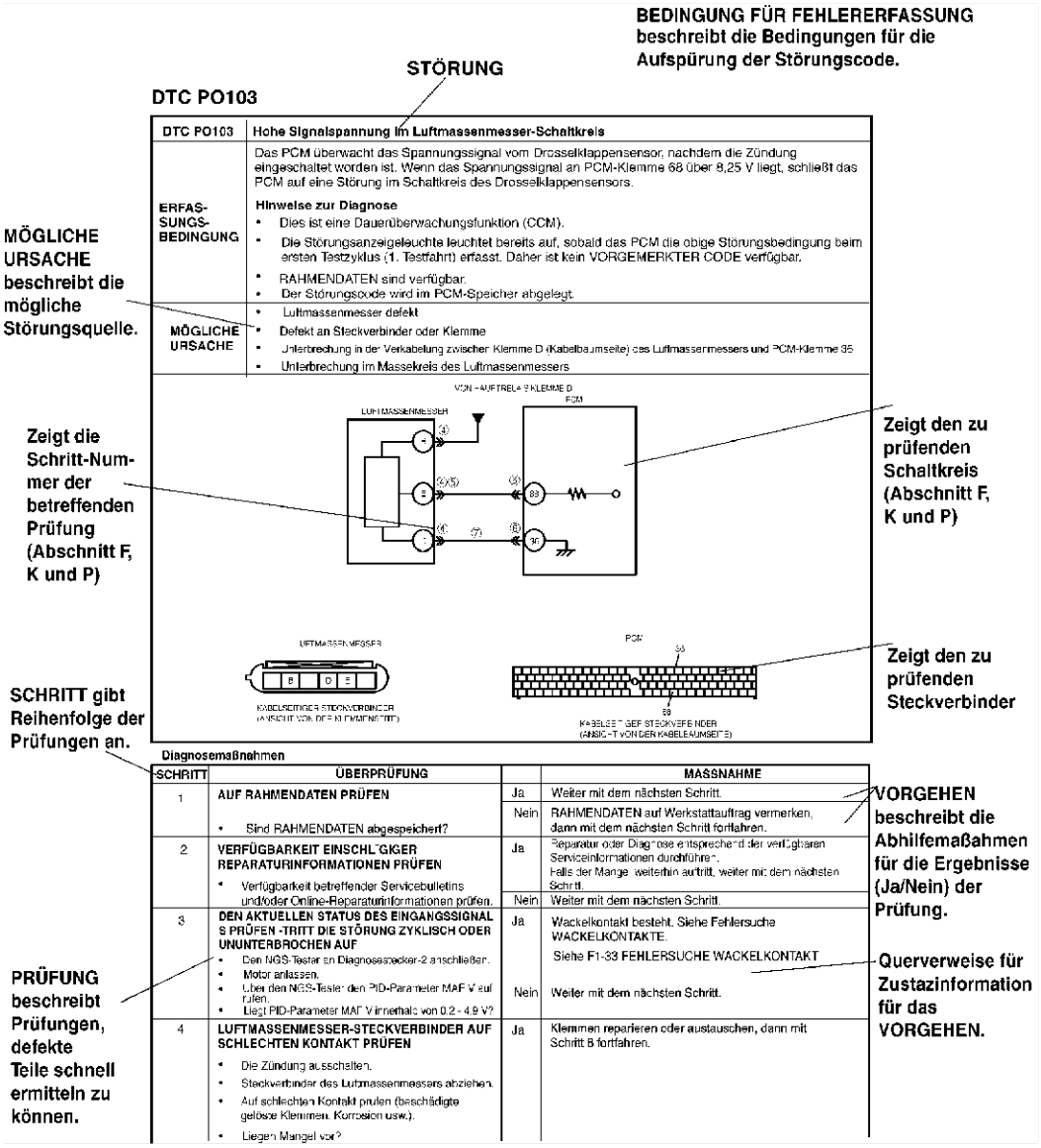
GRUNDPRÜFUNG DES AUTOMATIKGETRIEBES

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Zündung einschalten. • Stimmt die OVERDRIVE OFF-Kontrollleuchte (Aufleuchten/Erlöschen) mit der OVERDRIVE AUS-Schalterstellung (EIN/AUS) überein?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die Fehlersuche Nr. 26 "HOLD-Anzeige leuchtet nicht wenn die HOLD-Taste eingeschaltet wird" oder Nr. 27 "HOLD-Anzeige leuchtet, wenn die HOLD-Taste nicht betätigt wurde" durchführen.
2	• Zündung einschalten. • Sind die Position des Wählhebels und der Anzeige aufeinander ausgerichtet wenn der Wählhebel bewegt wird? Rollt das Fahrzeug innerhalb von 1 oder 2 Sekunden an, wenn im Leerlauf eine andere Fahrstufe als N oder P gewählt wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wählhebel prüfen. Fehlerhafte Teile reparieren oder austauschen.
3	• Farbe und Zustand des ATF prüfen. • Sind Farbe und Geruch des Getriebeöls normal?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Alle während der Fehlersuche gefundenen defekten Teile reparieren oder austauschen. Falls erforderlich, Automatikgetriebe- und Ölkühlerleitungen mit Druckluft durchblasen.
4	• Die Hauptdruckprüfung durchführen. Siehe K-2 Hauptdruckprüfung • Ist der Hauptdruck im Sollbereich?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Falls erforderlich, den Gaszug einstellen. Alle während der Fehlersuche gefundenen defekten Teile reparieren oder austauschen.
5	• Die Festbremsprüfung durchführen. Siehe K-2 Festbremsdrehzahlprüfung • Ist die Festbremsdrehzahl im Sollbereich?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Alle während der Fehlersuche gefundenen defekten Teile reparieren oder austauschen.

XME20100003

Durchführung der Störungscode-Fehlersuche

- Die Störungscode-Fehlersuche zeigt diagnostische Schritte, Prüfverfahren und geeignete Maßnahmen für jeden Störungscode.



DTC P0103	Hohe Signalspannung im Luftmassenmesser-Schaltkreis
ERFASSUNGSBEDINGUNG	Das PCM überwacht das Spannungssignal vom Drosselklappensensor, nachdem die Zündung eingeschaltet worden ist. Wenn das Spannungssignal an PCM-Klemme 68 über 8,25 V liegt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Drosselklappensensors. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. Daher ist kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Luftmassenmesser defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Unterbrechung in der Verkabelung zwischer Klemme D (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers und PCM-Klemme 85 • Unterbrechung im Massekreis des Luftmassenmessers

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann mit dem nächsten Schritt fortfahren.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Verfügbarkeit betreffender Servicebulletins und/oder Online-Reparaturinformationen prüfen.	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. Falls der Mangel weiterhin auftritt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**DEN AKTUELLEN STATUS DES EINGANGSSIGNALS PRÜFEN -TRITT DIE STÖRUNG ZYKLISCH ODER UNUNTERBROCHEN AUF** • Den NGS-Tester an Diagnosestecker-2 anschließen. • Motor anlassen. • Über den NGS-Tester den PID-Parameter MAF V aufrufen. • Liegt PID-Parameter MAF V innerhalb von 0,2 - 4,9 V?	Ja	Wackelkontakt besteht. Siehe Fehlersuche WACKELKONTAKTE. Siehe F1-33 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**LUFTMASSENMESSER-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder des Luftmassenmessers abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte gelöste Klemmen, Korrosion usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemmen reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 5 fortfahren.

XME20100004

Benutzung des Diagnoseindex

- Die Symptome der Störungen sind im Diagnoseindex für die Fehlersuche aufgeführt.
- Die exakten Störungssymptome können ausgewählt werden, indem man dem Index folgt.

Nr.	STÖRUNG		BESCHREIBUNG	Seite
1	Hauptsicherung oder andere Sicherung brennt durch		—	Siehe F2-6 NR. 1: HAUPTSICHERUNG NR. 1 ODER ANDERE SICHERUNG BRENNT DURCH)
2	Anlasser dreht Motor nicht		Anlasser funktioniert nicht.	Siehe F2-7 NR. 2 STÖRUNGSAN ZEIGELEUCHTE LEUCHTET AUF
3	Anlassschwierigkeiten/lange Anlasserbetätigung notwendig/Zündausset zer/Anlasserprobleme		Anlasser dreht Motor mit normaler Drehzahl, aber Motor springt erst nach längerer Zeit an.	Siehe F2-8 Nr. 3 ANLASSER DREHT MOTOR NICHT
4	Motor stirbt ab	Nach dem Anspringen/im Leerlauf	Motor stoppt plötzlich im Leerlauf bzw. nach dem Anspringen.	Siehe F2-9 NR. 4 TARTET SCHLECHT/ LANGE ANLASSERBETÄTIGUNG NOTWENDIG/ZÜNDAUSSETZER
5	Anlasser dreht normal, Motor springt aber nicht an		Anlasser dreht Motor mit normaler Drehzahl, aber Motor springt nicht an.	Siehe F2-11 NR. 5 MOTOR STIRBT AB -NACH DEM START/IM LEERLAUF
6	Zu langsame Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl		Motor braucht ungewöhnlich lange für Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl.	Siehe F2-15 NR. 6 ANLASSER FUNKTIONIERT NORMAL, MOTOR STARTET ABER NICHT
7	Unrunder Motorlauf/Vibration		Motordrehzahl schwankt zwischen normaler und niedriger Leerlaufdrehzahl, sowie übermäßiges Motorrütteln.	Siee F2-19 NR. 7 LANGSAME RÜCKSTELLUNG AUF LEERLAUF
8	Schnellleerlauf/keine Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl		Motor läuft nach dem Warmlauf mit Schnellleerlaufdrehzahl weiter. Motor läuft, nachdem Zündschlüssel auf OFF gedreht worden ist.	Siehe F2-20 NO. 8 UNRUNDER MOTORLAUF/SCHWANKENDE LEERLAUFDREHZAHL
9	Zu niedrige Leerlaufdrehzahl/Absterben bei Verzögerung		Motor stirbt bei Beginn der Verzögerung bzw. nach Verzögerung ab.	Siehe F2-23 NR. 9 SCHNELLEERLAUF/ KEINE RÜCKSTELLUNG AUF LEERLAUFDREHZAHL

XME20100006

Verwendung der Diagnosetabelle

- Die Tabelle führt die Beziehung zwischen dem Symptom und dem Grund für die Störung auf.
- Die Tabelle ist sehr effektiv bei der Bestimmung der Beziehung zwischen dem Symptom und dem Grund für eine Störung. Sie gibt auch den Bereich der gemeinsamen Ursache an, wenn mehrere Störungssymptome auftreten.
- Die zutreffende diagnostische Prüfung, die sich auf die Störungsursache bezieht, die durch die Symptome bestimmt wird, kann mit Hilfe der Durchsicht der Diagnoseprüfungsspalte der Tabelle ausgewählt werden.

② MÖGLICHE STÖRUNGSURSACHE

SYMPTOM-FEHLERSUCHE

BAUTEIL, DAS DAS SYMPTOM AUSLÖSEN KÖNNTE

Störung			Mögliche Störungsursache	Kühlerlüfter nicht gut montiert.	Gaszugspiel falsch eingestellt	Kraftstoffqualität	Motor überhitzt	Luftfiltereinsatz verstopft oder verschmutzt	Nebenluft in Luftansaugsystem (Leitungen locker, Risse, Dichtungen defekt)	Leerlaufluftregelventil funktioniert nicht	Drosselklappengehäuse defekt	Unterdruckverlust (Unterdruckschlauch defekt, falsche Verlegung)	Zündspule defekt (d.h. Unterbrechung, Kurzschluss oder Risse)	Falsche Grundeinstellung des Zündzeitpunkts (Falscheinstellung des Kurbelwinkelgebers & der Kurbelwellen-Riemenscheibe)	Zündkerze defekt	Zündkabel defekt (Risse, Unterbrechung, niedriger Widerstand)	Unterbrechung oder Kurzschluss in den Kabelbäumen des Nockenwellensensors
1	Hauptsicherung oder andere Sicherung brennt durch																
2	Anlasser dreht Motor nicht																
3	Motor springt schwer an/lange Anlasserbetätigung notwendig/ Zündaussetzer/Anlasserprobleme					×		×	×			×			×	×	×
4	Motor stirbt ab	Nach dem Anspringen/im Leerlauf				×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×
5	Anlasser dreht normal, Motor springt aber nicht an					×	×		×	×		×	×	×	×	×	×
6	Zu langsame Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl										×						
7	Unrunder Motorlauf/schwankende Leerlaufdrehzahl					×	×		×	×		×		×	×	×	×
8	Schnellleerlauf/keine Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl				×												
9	Zu niedrige Leerlaufdrehzahl/Absterben bei Verzögerung								×	×							
10	Motor stirbt ab	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit				×	×	×	×		×	×			×		×
	Unrunder Motorlauf	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit				×	×	×	×		×	×			×		×
	Aussetzer	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit				×	×	×	×		×	×			×		×
	Ruckeln/Stoß	Beschleunigen/Konstante Geschwindigkeit/ Gaswegnahme				×	×	×	×		×	×			×		×
	Verzögerte Ansprechung/ Stottern	Gasgeben				×	×	×	×		×	×			×		×
	Drehzahlschwankungen	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit				×	×	×	×		×	×			×		×
11	Mangelnde Leistung/ Leistungsverlust	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit				×	×	×	×		×				×		×
12	Klopfen/Klingeln	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit					×										
13	Hoher Kraftstoffverbrauch					×		×							×	×	
14	Zu hohe Abgaswerte							×	×		×				×	×	
15	Hoher Ölverbrauch/Öllecks																
16	Kühlsystemdefekte	Überhitzung															
17	Kühlsystemdefekte	Kühlmitteltemperatur zu niedrig															
18	Abgasqualm							×							×	×	
19	Kraftstoffgeruch (im Motorraum)																
20	Abnormale Motorgeräusche								×			×					
21	Ungewöhnliche Vibration (Motor)			×													
22	Klimaanlagenleistung unzureichend.																
23	Klimaanlage stets eingeschaltet oder A/C-Kompressor läuft dauernd																
24	Klimaanlage schaltet bei Vollgas nicht ab.																
25	Abgas mit Schwefelgeruch					×											
26	Unregelmäßig auftretende Störungen									×		×	×		×	×	×
27	Bezugsspannung																
28	Automatikgetriebe Automatikgetriebedefekte	Hoch-/ Herunterschalten/ Einrückverhalten	Siehe Kapitel K FEHLERSUCHE														

① SYMPTOM WÄHLEN

XME2010011

Symptom-Fehlersuche

- Die Fehlersuche zeigt diagnostische Schritte, Prüfverfahren und geeignete Maßnahmen für jedes Störungssymptom.

BESCHREIBUNG
Beschreibt die Störungssymptome

STÖRUNGSSYMPTOM

14	Motor dreht beim Hoch- und Herunterschalten hoch oder Schlupf des Getriebes.
BESCHREIBUNG	• Beim Betätigen des Gaspedals während des Anfahrens erhöht sich die Motordrehzahl, die Fahrgeschwindigkeit steigt jedoch nur langsam. • Beim Betätigen des Gaspedals während der Fahrt erhöht sich die Motordrehzahl, die Fahrgeschwindigkeit hingegen bleibt ungeändert.
MÖGLICHE URSACHE	• Kupplungsschlupf, da die Kupplung klemmt oder der Hauptdruck zu niedrig ist. — Kupplung klemmt, Schlupf (Vorwärtskupplung, 3-4-Kupplung, 2-4-Bandbremse, Freilaufkupplung Nr. 1, Freilaufkupplung Nr. 2) • Niedriger Hauptdruck • Drosselklappensensor defekt oder falsch eingestellt • Störung des Geschwindigkeitssensors • Störung im Schaltkreis des Turbinen-Drehzahlsensors • Störung der Sensormasse • Störung der Magnetventile A, B oder C • Störung des Wandlerüberbrückungs-Steuerventils • Störung der Karosseriemasse • Falsche Einstellung des Gaszuges • Störung im Drosselklappengehäuse — Mangel bei mechanischem Druck • Abweichung der Wählhebelpositionen • Abweichung der Fahrstufenschalter-Positionen **Hinweis** • Bevor die Schritte der Fehlersuche durchgeführt werden, sicherstellen, dass die On-Board-Diagnose des Automatikgetriebes und die Grundprüfung des Automatikgetriebes durchgeführt worden sind.

MÖGLICHE URSACHE beschreibt die mögliche Störungsquelle.

SCHRITT gibt Reihenfolge der Prüfungen an.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Ist der Hauptdruck im Sollbereich?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Alle während der Fehlersuche gefundenen defekten Teile reparieren oder austauschen.
2	• Ist der Schaltpunkt in Ordnung? Siehe K-5 Vorbereitung der Probefahrt	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Fehlersuche Nr. 9 "ANORMALES SCHALTEN".
3	• Den Motor abschalten und den Zündschalter auf ON drehen. • Den NGS-Tester an Diagnosestecker-2 anschließen. • Die PID-Parameter SHIFT A, SHIFT B und SHIFT C im Zustand EIN simulieren. • Ist ein Betriebsgeräusch der Magnetventile zu hören?	Ja	• Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe GF4A-EL (16,6-1A-99F) • Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe austauschen oder überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen.
		Nein	• Den Kontakt der Klemmen von Magnetventil A, B oder C am Automatikgetriebe auf Verbiegung, Schäden, Korrosion oder Lockerheit prüfen. • Auf mechanisches Verklemmen der Magnetventile prüfen. Siehe K-14 Betriebsprüfung • Falls die Schaltmagnetventile ordnungsgemäß arbeiten, zwischen den Klemmen A, B und C am PCM-Steckverbinder auf Unterbrechung und Kurzschluss prüfen.
4	• Prüfresultate überprüfen. — Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. Wenn die Störung weiterhin besteht, die desbetreffenden Servicebulletins und/oder Online-Reparaturinformationen prüfen und Reparaturen und Diagnosen durchführen. — Wenn das Fahrzeug repariert ist, ist die Fehlersuche abgeschlossen. — Falls die Störung weiterhin besteht oder zusätzliche Diagnoseinformationen nicht zur Verfügung stehen, das PCM austauschen oder neu programmieren.		

Querverweise für Zustazinformation für die PRÜFUNGEN.

PRÜFUNG beschreibt Prüfungen, defekte Teile schnell ermitteln zu können.

VORGEHEN beschreibt die Abhilfemaßnahmen für die Ergebnisse (Ja/Nein) der Prüfung JA/NEIN-PRÜFUNG

Die Erklärung zum VORGEHEN ist in der angegebenen Literatur aufgeführt.

Querverweise für Zustazinformation für das VORGEHEN.

XME20100007

End Of Sto

EINHEITEN

EINHEITEN

A6E201200002W01

Elektrische Stromstärke	A (Ampere)
Elektrische Leistung	W (Watt)
Elektrischer Widerstand	Ω (Ohm)
Elektrische Spannung	V (Volt)
Länge	mm (Millimeter)
	in (inch)
Unterdruck	kPa (Kilopascal)
	mmHg (Millimeter Quecksilbersäule)
	inHg (Zoll Quecksilbersäule)
Überdruck	kPa (Kilopascal)
	kg/cm^2 (Kilogramm pro Quadratzentimeter)
	psi (pounds per square inch)
Anzugsmoment	Nm (Newtonmeter)
	mkg (Meter mal Kilogramm)
	cmkg (Zentimeter mal Kilogramm)
	ft·lbf (foot pound force)
	in·lbf (inch pound force)
Volumen	l (Liter)
	US qt (U.S. quart)
	Imp qt (Imperial quart)
	ml (Milliliter)
	cm^3 (Kubikzentimeter)
	cu in (cubic inch)
	fl oz (fluid ounce)
Gewicht	g (Gramm)
	oz (ounce)

Umrechnung in SI-Einheiten (Système International d' Unités-Internationales Einheitensystem)

- Alle numerischen Werte in diesem Handbuch basieren auf SI-Einheiten. Zahlen, die in herkömmlichen Einheiten angegeben sind, wurden von diesen Werten umgerechnet.

Abrunden

- Umgerechnete Werte werden auf dieselbe Anzahl Dezimalstellen abgerundet wie der entsprechende SI-Wert. Wenn z.B. der SI-Wert 17,2 und der Wert nach der Umrechnung 37,84 beträgt, wird der umgerechnete Wert auf 37,8 abgerundet.

Obere und untere Grenzwerte

- Wenn obere und untere Grenzwerte angegeben sind, werden die umgerechneten Werte abgerundet, wenn der SI-Wert ein oberer Grenzwert ist und aufgerundet, wenn der SI-Wert ein unterer Grenzwert ist. Daher können umgerechnete Werte für denselben SI-Wert nach der Umrechnung unterschiedlich groß sein. Nimmt man zum Beispiel 2,7 kg/cm^2 in den folgenden Vorgaben:

  210 - 260 kPa {2,1 - 2,7 kg/cm^2, 30 - 38 psi}
  270 - 310 kPa {2,7 - 3,2 kg/cm^2, 39 - 45 psi}

- Der tatsächliche Umrechnungswert für 2,7 kg/cm^2 ist 264 kPa {38,4 psi}. In der ersten Zeile ist 2,7 ein oberer Grenzwert, der auf 260 {38} abgerundet wird. Bei der zweiten Spezifikation gilt 2,7 als unterer Grenzwert; die umgerechneten Werte sind dementsprechend auf 270 und 39 aufgerundet.

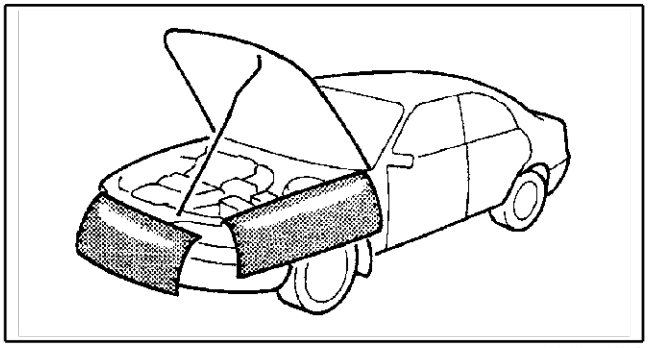
End Of Sie

GRUNDLEGENDES

SCHUTZ DES FAHRZEUGES

A6E201400004W01

- Die Kotflügel, Sitze und den Boden vor Beginn der Arbeiten stets abdecken.



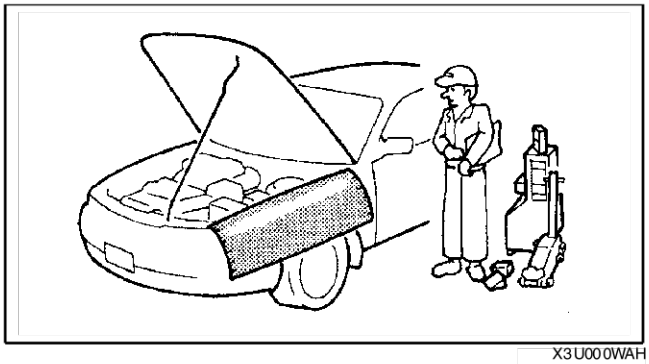
X3U000WAG

End Of Sie

ZURECHTLEGEN VON WERKZEUGEN UND MESSGERÄTEN

A6E201400004W02

- Alle benötigten Werkzeuge und Messgeräte vor Beginn der jeweiligen Arbeiten zurechtlegen.



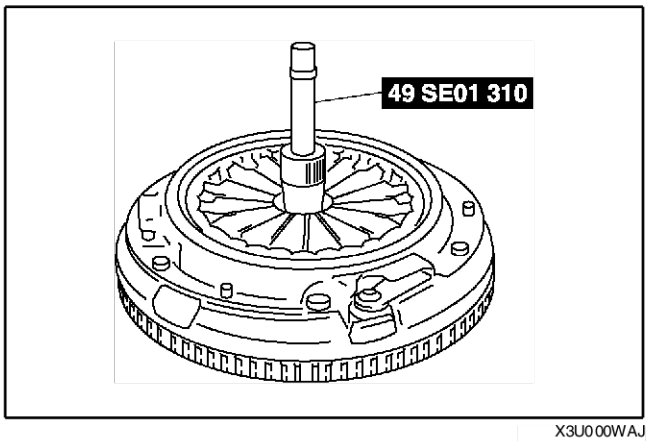
X3U000WAH

End Of Sie

SPEZIALWERKZEUGE

A6E201400004W03

- Die angegebenen Spezialwerkzeuge verwenden, wenn sie benötigt werden.



X3U000WAJ

End Of Sie

AUF ÖLLECKS PRÜFEN

A6E201400004W04

- Eine der folgenden Vorgehensweisen befolgen, um zu ermitteln, welche Art von Öl leckt:

Verwenden von UV-Licht (Schwarzlicht)

1. Öl auf dem Motor und dem Getriebe abwischen.

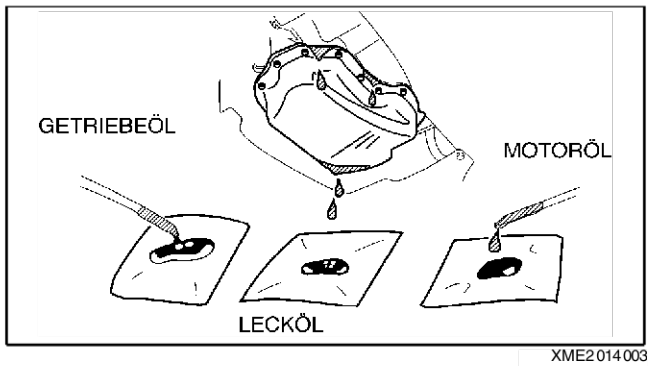
   Hinweis
   - Den fluoreszierenden Farbstoff gemäß der Gebrauchsanleitung dem Motoröl oder Getriebeöl beimischen.

2. Den fluoreszierenden Farbstoff in das Motoröl oder das Getriebeöl schütten.
3. Den Motor 30 Minuten lang laufen lassen.
4. Mit einer UV-Lampe (Schwarzlicht) auf auslaufendes, mit dem Farbstoff angereichertes Öl achten und somit die Art des leckenden Öls bestimmen.

5. Wenn kein Farbstoff austritt, den Motor weitere 30 Minuten laufen lassen oder das Fahrzeug fahren und dann erneut prüfen.
6. Die Leckstellen aufspüren und die notwendigen Reparaturen durchführen.

Hinweis
- Um festzustellen, ob es notwendig ist, das Öl nach der Zugabe des Farbstoffs auszutauschen, die Gebrauchsanweisung des Farbstoffs lesen.

Ohne Verwenden von UV-Licht (Schwarzlicht)
1. Einige Tropfen des leckenden Öls mit einem saugfähigen Tuch auffangen.
2. Sowohl vom Motoröl, als auch vom Getriebeöl vom jeweiligen Ölmessstab Proben nehmen und diese neben das bereits auf dem Tuch aufgefangene Öl halten.
3. Beschaffenheit und Geruch vergleichen und somit die Art des leckenden Öls bestimmen.
4. Öl auf dem Motor und dem Getriebe abwischen.
5. Den Motor 30 Minuten lang laufen lassen.
6. Die Leckstellen aufspüren und die notwendigen Reparaturen durchführen.



XME2014003

End Of Sie

MASSEKABEL DER BATTERIE ABKLEMMEN

A6E2014000404W05

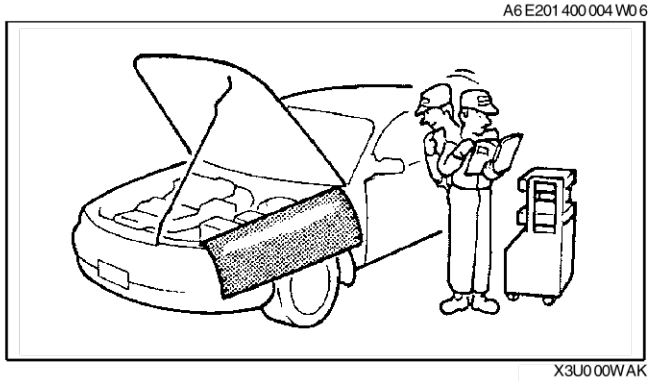
- Vor dem Beginn jeglicher Arbeiten den Zündschalter auf LOCK drehen und das Massekabel vom Minuspol der Batterie abklemmen. Dann mindestens 1 Minute warten, damit sich die Reservestromquelle des Airbag-/Gurtstraffersystems vollständig entlädt. Durch das Abklemmen des Massekabels von der Batterie gehen auch die Speicherinhalte von Uhr, Audiosystem und Diagnosesystem verloren. Daher vor dem Unterbrechen der Batteriestromversorgung einen Störungscodeabruf durchführen und Speicherinhalte notieren.
- Falls die Batterie während der Wartungsarbeiten oder aus einem anderen Grund abgeklemmt wurde, schließen sich die Fenster bei der automatischen Betätigung nicht mehr vollständig. Den Fensterheber-Hauptschalter entsprechend initialisieren. (Siehe S–23 INITIALISIERUNG.)

End Of Sie

BAUTEILEN AUSBAUEN

A6E2014000406W06

- Bei der Behebung einer Störung auch nach der Ursache suchen. Erst beginnen, wenn klar ist, welche Teile und Baugruppen ausgebaut und zerlegt werden müssen. Nach dem Ausbau des Teils alle Öffnungen und Kanäle verschließen, um zu verhindern, dass Fremdkörper eindringen.

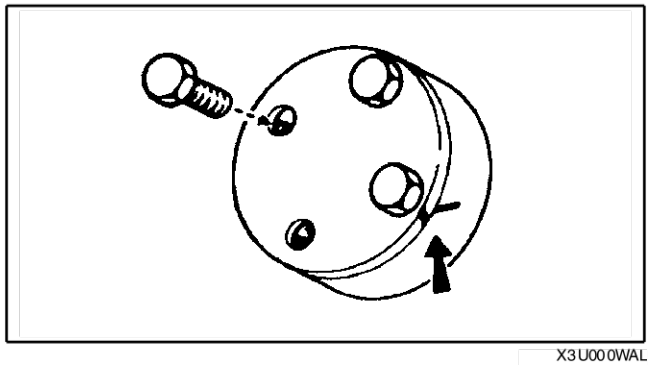

X3U000WAK

End Of Sie

ZERLEGUNG

A6E2014000407W07

- Bei der Zerlegung komplexer Baugruppen sind alle Teile so auszubauen, dass Funktion und Aussehen nicht beeinträchtigt werden. Die Bauteile ggf. markieren, um den späteren Wiedereinbau zu erleichtern.

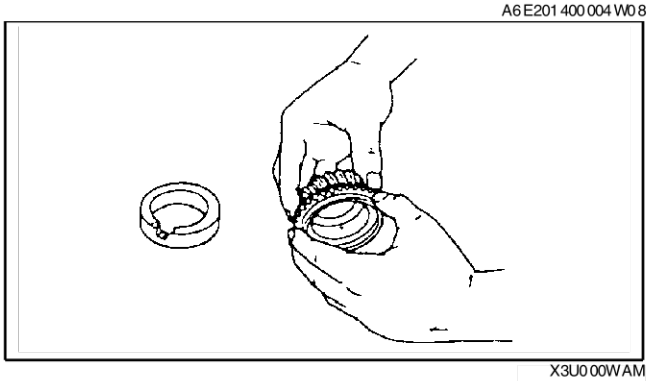

X3U000WAL

End Of Sie

PRÜFUNG VON BAUTEILEN BEI AUSBAU UND ZERLEGUNG

- Beim Ausbau jedes Bauteil auf Schäden, Deformierungen und Indizien von Funktionsstörungen untersuchen.

A6E201400004W08



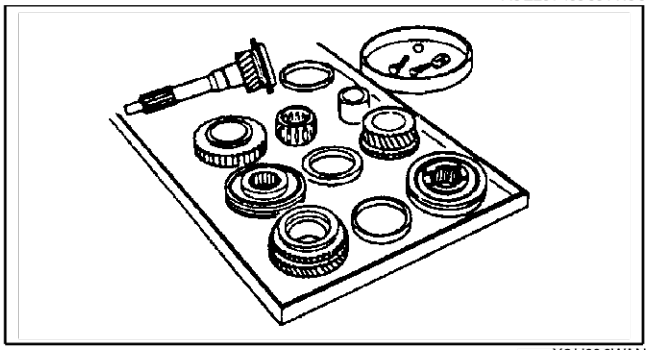
X3U000WAM

End Of Sie

ABLEGEN VON BAUTEILEN

- Alle ausgebauten Bauteile sollten zur Erleichterung des Wiedereinbaus in der richtigen Reihenfolge abgelegt werden.
- Die auszutauschenden Bauteile markieren oder getrennt von jenen Bauteilen ablegen, die wiederverwendet werden.

A6E201400004W09



X3U000WAN

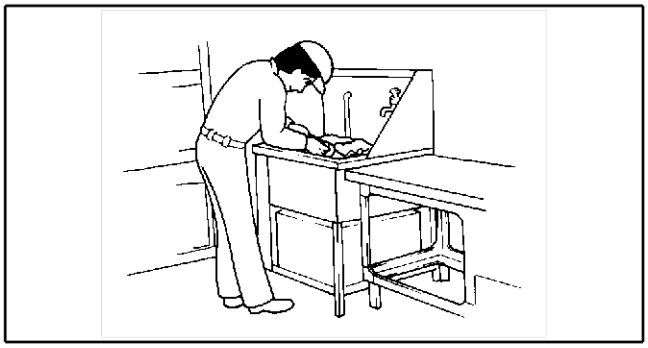
End Of Sie

REINIGEN VON BAUTEILEN

- Alle zum Wiedereinbau vorgesehenen Bauteile auf geeignete Weise reinigen.

  Vorsicht
  - **Bei der Verwendung von Druckluft können Schmutz und andere Partikel umhergeschleudert werden und die Augen verletzen. Daher beim Arbeiten mit Druckluft stets eine Schutzbrille tragen.**

A6E201400004W10



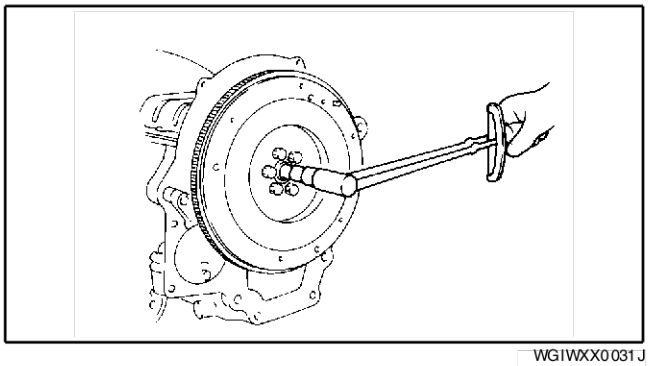
WGIWXX0030J

End Of Sie

ZUSAMMENBAU

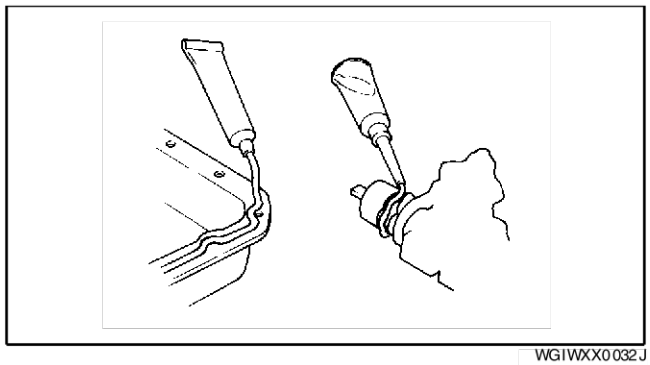
- Die vorgeschriebenen Anzugsmomente und Einstellwerte bei der Montage unbedingt einhalten.

A6E201400004W11



WGIWXX0031J

- Folgende Bauteile stets durch Neuteile ersetzen:
  — Wellendichtringe
  — Dichtungen
  — O-Ringe
  — Sicherungsscheiben
  — Splinte
  — Selbstsichernde Muttern
- Abhängig von der Lage:
  — Dichtmittel bzw. Dichtungen an den angegebenen Stellen auftragen/anbringen. Wenn Dichtmittel aufgetragen wird, sollten die Teile zur Vermeidung von Lecks eingebaut werden, bevor das Dichtmittel aushärtet.
  — Frisches Öl auf alle Gleit- und Drehflächen von Teilen auftragen.
  — Das vorgeschriebene Öl oder Fett vor dem Zusammenbau auf die angegebenen Stellen (z.B. auf Wellendichtringe) auftragen.



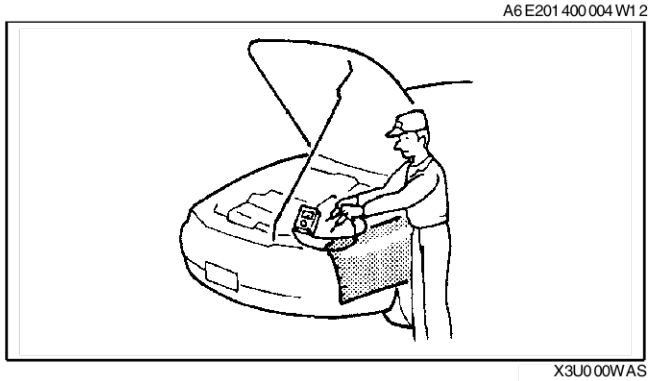
WGIWXX0032J

End Of Sie

EINSTELLUNGEN

- Für Einstellarbeiten stets die geeigneten Messwerkzeuge bzw. -geräte verwenden.

A6E2014000041W12



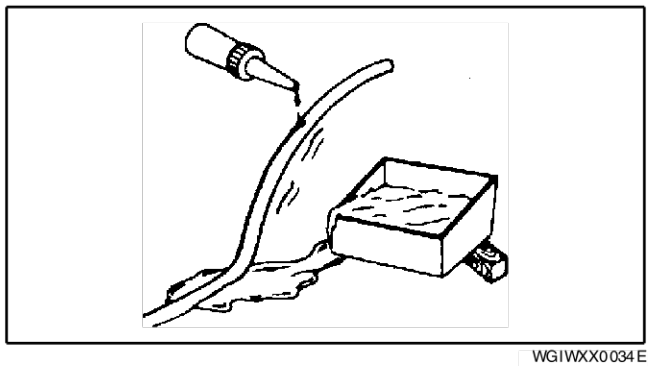
X3U000WAS

End Of Sie

GUMMITEILE UND SCHLÄUCHE

- Darauf achten, dass Gummiteile und Schläuche nicht mit Kraftstoff oder Öl in Berührung kommen.

A6E2014000043W13



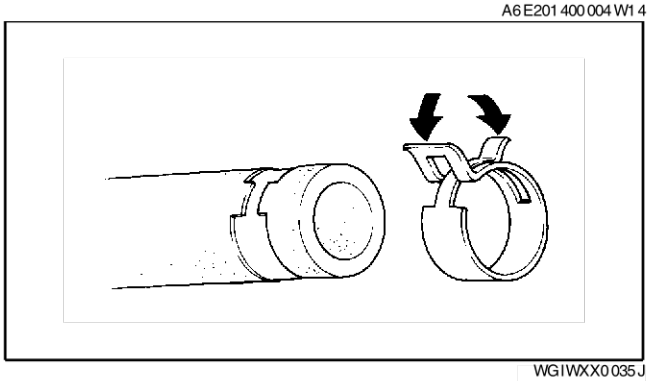
WGIWXX0034E

End Of Sie

SCHLAUCHSCHELLEN

- Beim Anschließen von Schläuchen die Schlauchschelle wieder an der ursprünglichen Position anbringen und mit einer großen Zange zusammendrücken, damit sie fest sitzt.

A6E201400004W14



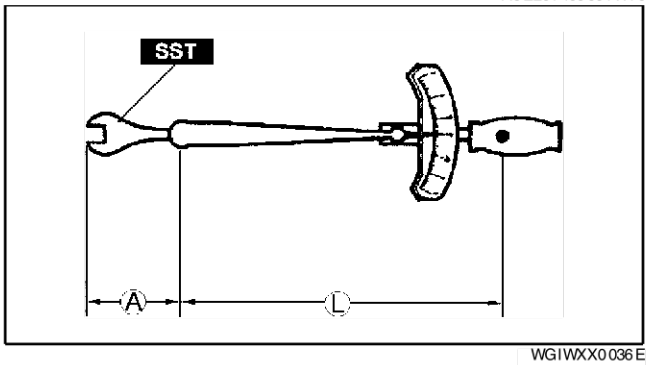
WGIWXX0035J

End Of Sie

FORMELN ZUR BERECHNUNG DER ANZUGSMOMENTE

- Bei der Verwendung einer Drehmomentschlüssel **SST** oder ähnlichen Kombination muss das angegebene Drehmoment entsprechend der Länge, die das **SST** oder ähnliche Werkzeug dem Drehmomentschlüssel hinzufügt, neu berechnet werden. Dazu eine der folgenden Formeln heranziehen. Die passende Formel wählen.

A6E201400004W19



WGIWXX0036E

Einheit	Formel
Nm	Nm × [L/(L+A)]
mkg	mkg × [L/(L+A)]
cmkg	cmkg × [L/(L+A)]
ft·lbf	ft·lbf × [L/(L+A)]
in·lbf	in·lbf × [L/(L+A)]

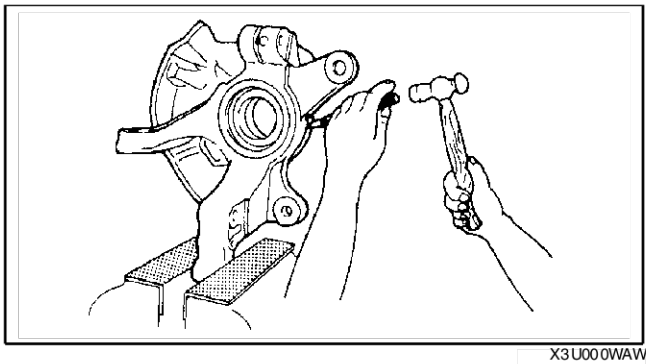
A : Länge des **SSTs**, gemessen am Ansatzpunkt des Drehmomentschlüssels
L : Länge des Drehmomentschlüssels.

End Of Sie

SCHRAUBSTOCK

A6E201400004W16

- Bei der Verwendung eines Schraubstocks Schutzplatten in die Spannbacken des Schraubstocks einlegen, um eine Beschädigung der Teile zu vermeiden.



X3U000WAW

End Of Sie

LEISTUNGSPRÜFSTAND

A6E201400004W17

- Bei der Prüfung und Wartung des Triebstrangs auf dem Leistungsprüf- oder Tachometerprüfstand müssen folgende Punkte beachtet werden:
  — Einen Lüfter vor das Fahrzeug (am besten von Motordrehzahl gesteuert) setzen.
  — Sicherstellen, dass der Arbeitsplatz mit einer Abgas-Absauganlage ausgerüstet ist.
  — Das Fahrzeugheck mit einem Lüfter kühlen, da sich der Heckstoßfänger andernfalls durch die Hitzeentwicklung deformieren könnte. (Die Oberflächentemperatur des Stoßfängers muss unter **70** Grad betragen.)
  — Den Bereich um das Fahrzeug freihalten, um einem Hitzestau vorzubeugen.
  — Die Kühlmitteltemperaturanzeige beobachten, damit der Motor nicht überhitzt.
  — Den Motor nicht zusätzlich belasten und möglichst normale Fahrbedingungen beibehalten.

Hinweis

- Wenn auf dem Leistungsprüfstand nur die Vorderräder gedreht werden, kann die ABS-Warnleuchte aufleuchten. Falls die ABS-Warnleuchte aufleuchtet, den Zündschalter auf LOCK und wieder auf ON drehen. Dann das Fahrzeug mit **10 km/h** laufen lassen und sicherstellen, dass die ABS-Warnleuchte erlischt. (In diesem Fall wird ein Diagnosecode im Speicher registriert. Um diese Daten wieder aus dem Speicher zu löschen, die Vorgehensweise zum Löschen von Diagnosecodes (ABS) befolgen.) (Siehe P–6 VORSICHTSHINWEISE (BREMSEN)), um die ABS-Warnleuchte auszuschalten.)

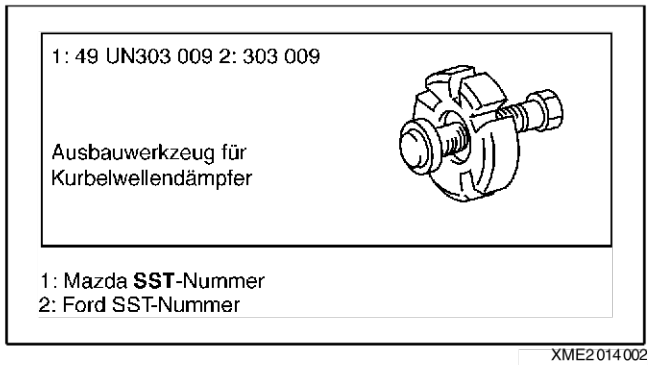
End Of Sie

SST

A6E201400004W18

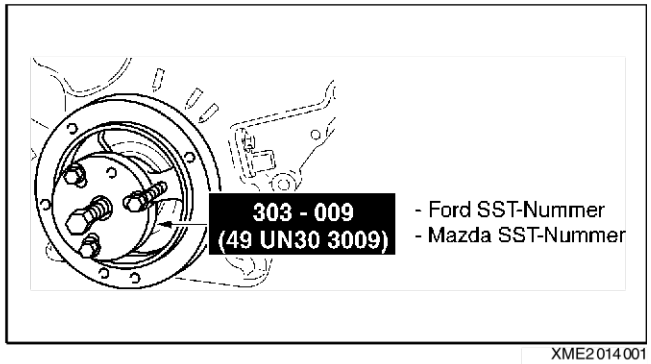
- Einige Ford-**SST** oder ähnliche werden als **SST** für die Reparatur des Motors verwendet. Darauf achten, dass diese **SST** mit **SST**-Nummern von Ford versehen sind.
- Darauf achten, dass eine **SST**-Nummer von Ford zusammen mit der entsprechende **SST**-Nummer von Mazda aufgeführt wird, wie unten gezeigt.

Beispiel (Kapitel ST)



XME2014002

Beispiel (außer Kapitel ST) End Of Sie



XME2014001

FUNKGERÄTE, AUTOTELEFON USW. EINBAUEN

FUNKGERÄTE, AUTOTELEFON USW. EINBAUEN

A6E201600005W01

Ein unsachgemäßer Einbau von Autotelefonen, Funkgeräten bzw. unzulässig starken Geräten kann Funktionsstörungen in der Benzineinspritzung und in anderen Systemen verursachen. Beim Einbau solcher Anlagen sind daher die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu befolgen:

- Die Antenne so weit wie möglich von Steuergeräten entfernt einbauen.
- Die Antennenzuleitung so weit wie möglich von den Kabelbäumen der Steuergeräte entfernt verlegen.
- Prüfen, ob die Antenne und die Zuleitung korrekt eingebaut sind.
- Keine Hochleistungsfunkgeräte in das Fahrzeug einbauen.

End Of Sie

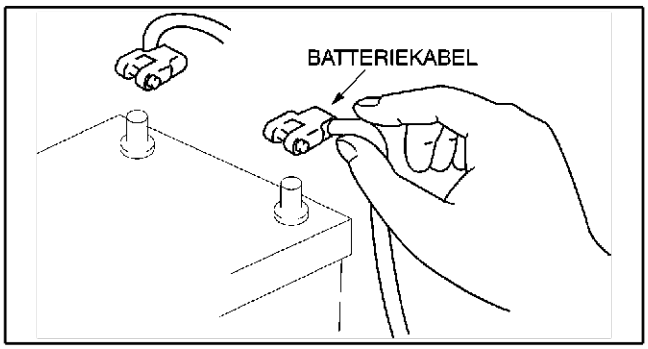
ELEKTRISCHE ANLAGE

ELEKTRISCHE TEILE

A6E201700006W01

Batteriekabel

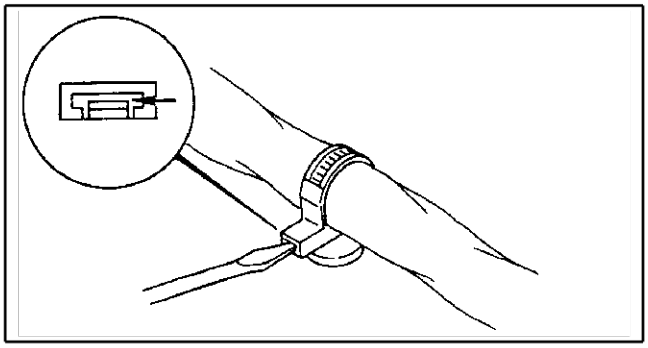
- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets das Massekabel der Batterie abklemmen.



WGIWXX0007E

Kabelbaum

- Zum LÖSEN des Kabelbaums im Motorraum den Klipp des Kabelbinders mit einem Schraubendreher anheben.



X3U000WBU

End Of Sec

STECKVERBINDER

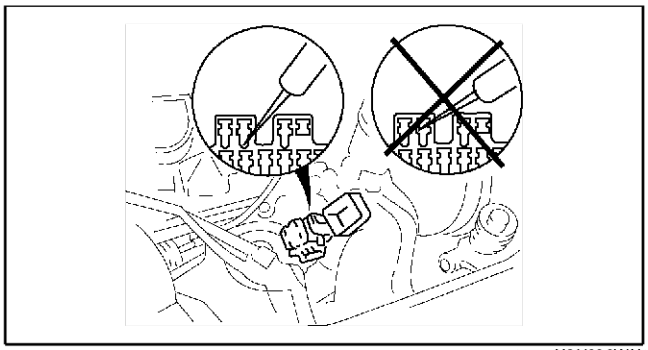
A6E201700006W02

Diagnosestecker

- Beim Anschluss eines Überbrückungskabels an den Diagnosestecker eine Prüfspitze in die Klemme einführen.

Achtung

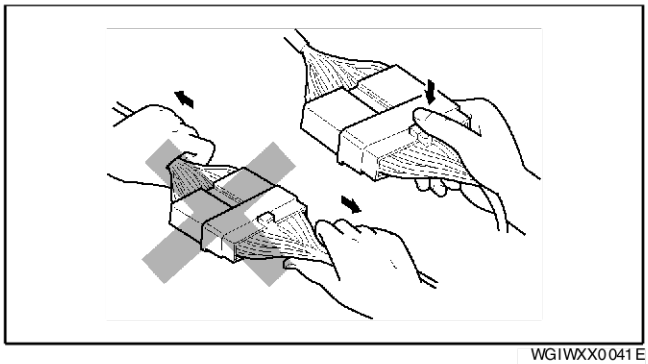
- **Wenn der Anschluss eines Überbrückungskabels in die Diagnosesteckerklemme gehalten wird, könnte die Klemme beschädigt werden.**



X3U000WAY

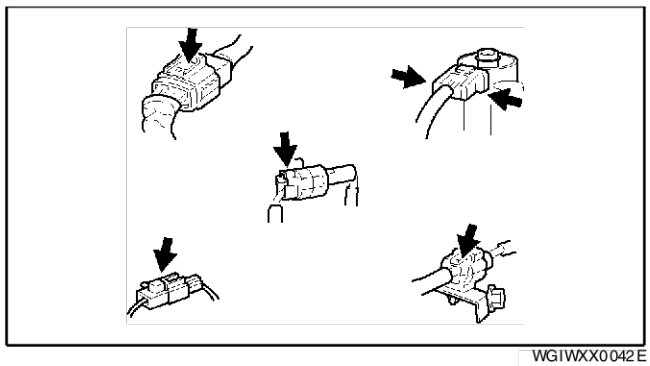
Abklemmen von Steckverbindern

- Beim Abklemmen von Steckverbindern die Steckverbinder greifen, nicht die Kabel.



WGIWXX0041E

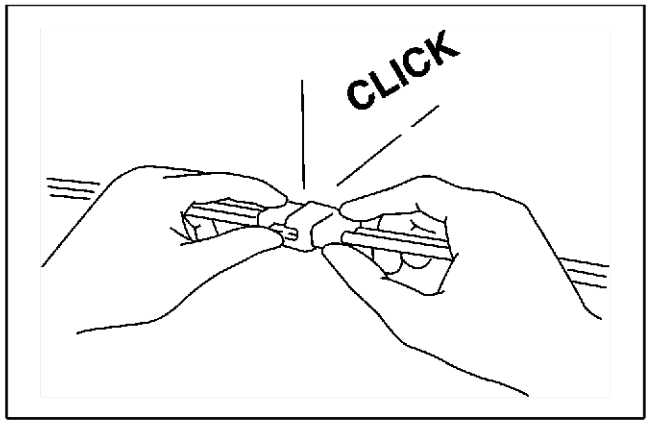
- Steckverbinder können durch LÖSEN der Arretierung wie abgebildet abgezogen werden.



WGIWXX0042E

Zusammenstecken von Steckverbindern

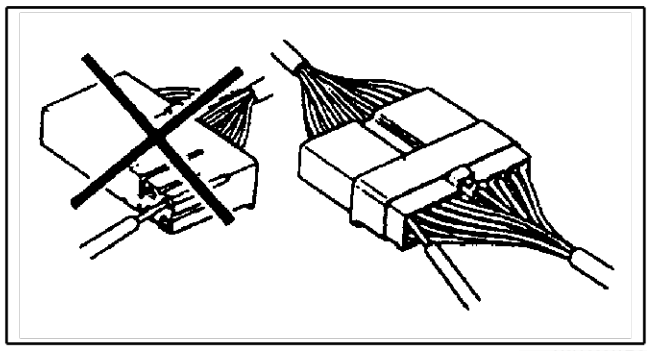
- Beim Zusammenstecken von Steckverbindern auf das Klickgeräusch achten, das auf die ordnungsgemäße Verbindung schließen lässt.



X3U000WB1

Prüfung

- Wenn ein Tester verwendet wird, um auf Durchgang zu prüfen oder die Spannung zu messen, die Prüfspitze von der Kabelbaumseite einführen.

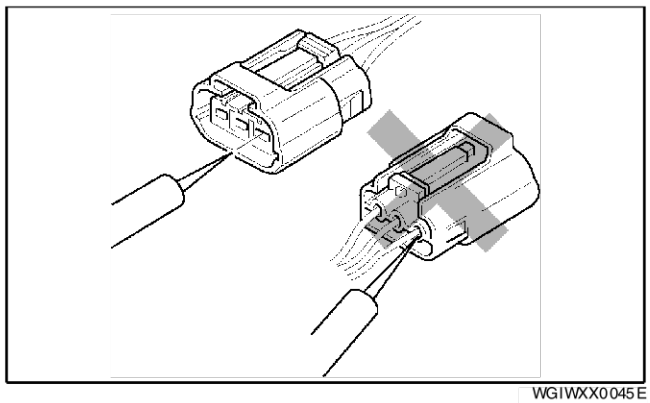


X3U000WB2

- Die Klemmen von wasserdichten Steckverbindern von der Steckverbinderseite aus prüfen, da sie von der Kabelbaumseite nicht zugänglich sind.

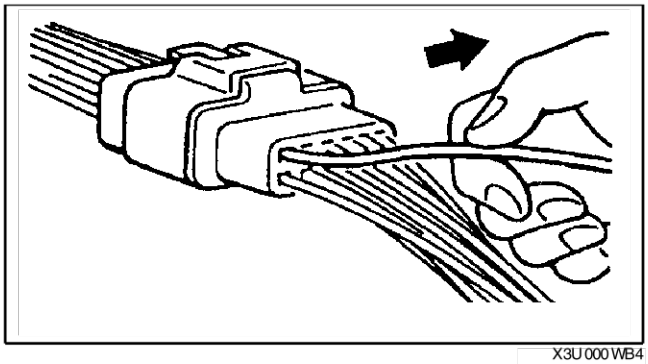
Achtung

- **Um Schaden an der Klemme zu vermeiden, einen dünnen Draht um die Prüfspitze wickeln, bevor sie in die Klemme eingeführt wird.**

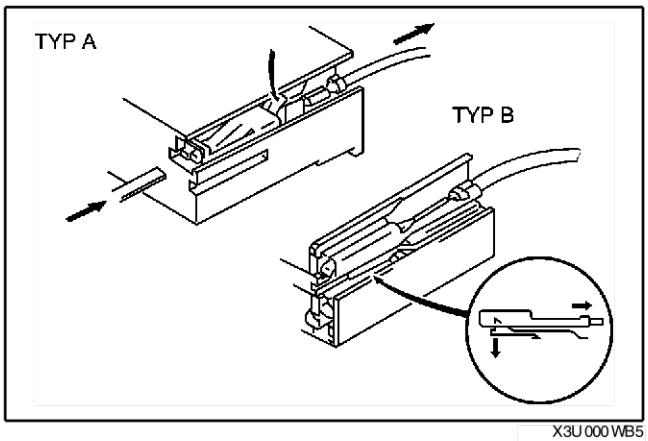


WGIWXX0045E

Klemmen
Prüfung
- Leicht an einzelnen Kabeln ziehen, um zu prüfen, ob sie sicher in der Klemme befestigt sind.

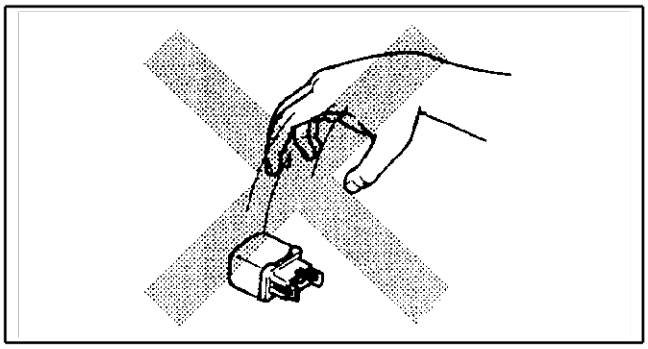

X3U000WB4

Austausch
- Die Klemme mit einem geeigneten Werkzeug wie abgebildet herausziehen. Beim Einführen der Klemme darauf achten, dass sie einrastet.
- Von der Klemmenseite des Steckverbinders aus ein dünnes Metallstück einführen und mit heruntergedrückter Klemmeneinrastlasche die Klemme aus dem Steckverbinder ziehen.



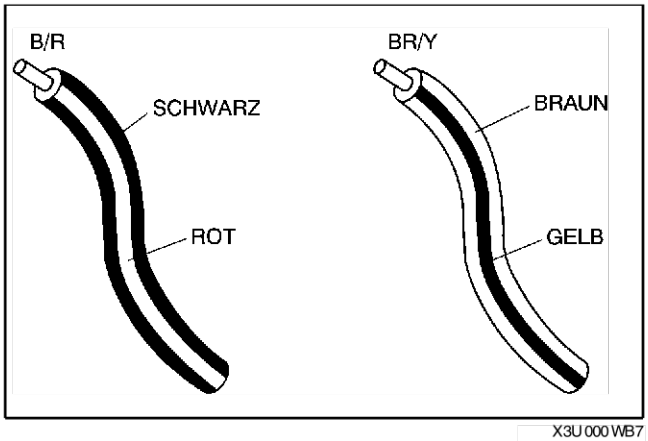
X3U000WB5

Sensoren, Schalter und Relais
- Sensoren, Schalter und Relais stets vorsichtig behandeln. Die Teile nicht fallen lassen oder gegen andere Teile schlagen.


X3U000WB6

Kabelbaum
Kabelfarbcodes
- Zweifarbige Kabel werden mit einem zweiteiligen Farbcode bezeichnet.
- Der erste Buchstabe bezeichnet die Grundfarbe des Kabels, der zweite Buchstabe die Farbe des Streifens.

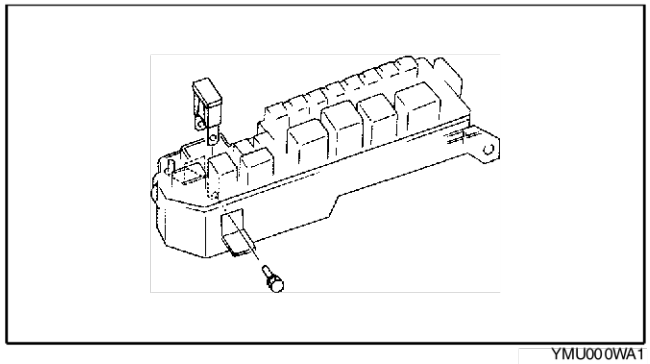
CODE	FARBE	CODE	FARBE
B	Schwarz	O	Orange
BR	Braun	P	Rosa
G	Grün	R	Rot
GY	Grau	V	Violett
L	Blau	W	Weiß
LB	Hellblau	Y	Gelb
LG	Hellgrün		



X3U000WB7

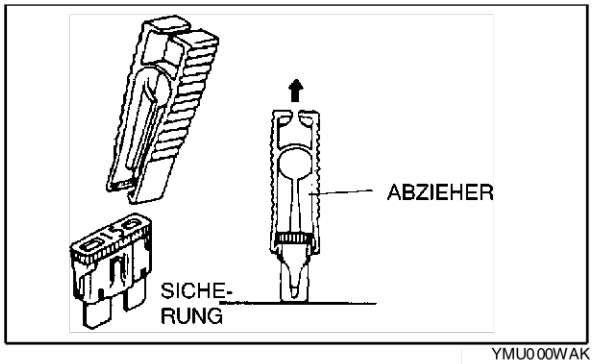
Sicherungen
Austausch

- Beim Austausch einer Sicherung darauf achten, dass diese durch eine gleichwertige ersetzt wird. Wenn eine Sicherung erneut durchbrennt, liegt im Schaltkreis möglicherweise ein Kurzschluss vor und die Verkabelung sollte überprüft werden.
- Vor dem Austauschen der Hauptsicherung das Massekabel der Batterie abklemmen.



YMU000WA1

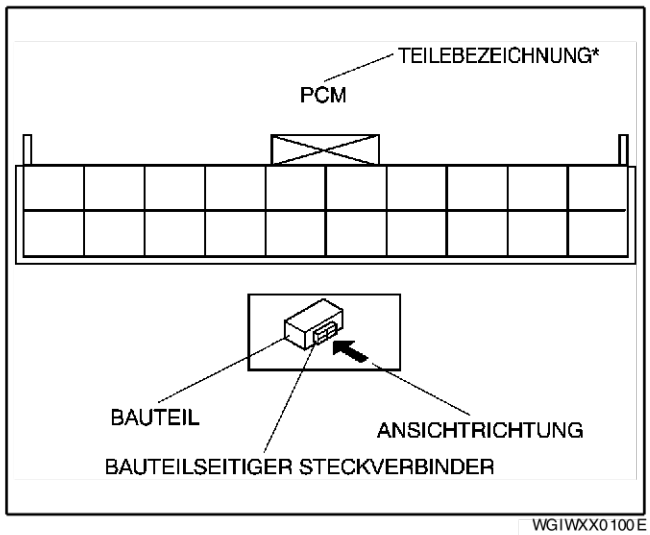
- Eine Ausziehsicherung mit dem Sicherungsabzieher austauschen.



YMU000WAK

Ansicht von Steckverbindern
Bauteilseitiger Steckverbinder
Ansicht erfolgt von der Klemmenseite.

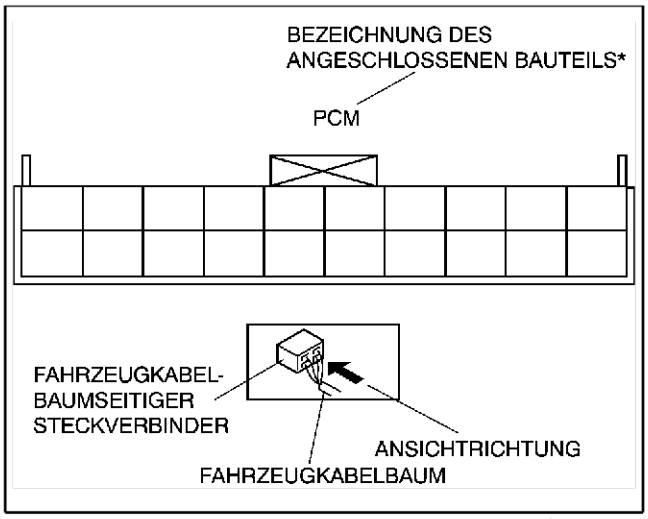
* : Bauteilbezeichnungen sind nur bei Darstellung mehrerer Steckverbinder angegeben.



WGIWXX0100E

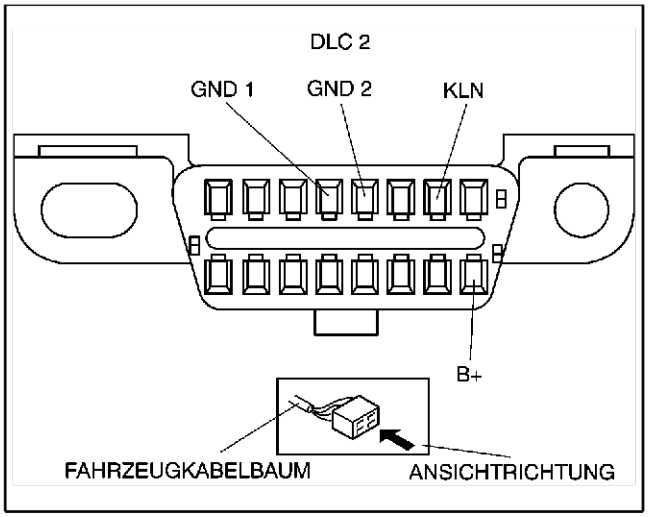
Steckverbinder des fahrzeugseitigen Kabelbaums
Ansicht erfolgt von der Kabelseite.

* : Bauteilbezeichnungen sind nur bei Darstellung mehrerer Steckverbinder angegeben.



WGIWXX0101E

Sonstiges
Da die Steckverbinder des fahrzeugseitigen Kabelbaums, wie etwa der DLC 2, von der Klemmenseite aus betrachtet werden muss, sind diese klemmenseitig dargestellt.



WGIWXX0102E

End Of Sio

PRÜF- UND MESSGERÄTE ZUR FEHLERSUCHE AN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

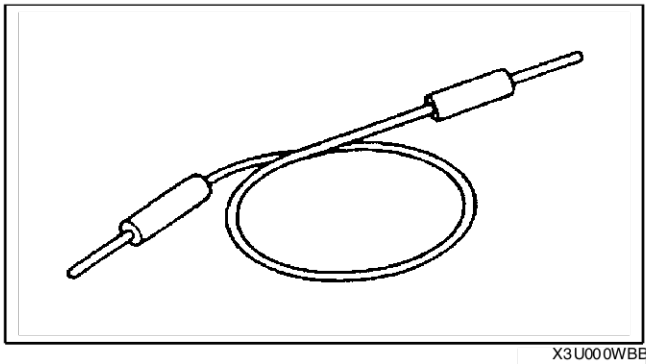
A6E2017000603

Überbrückungskabel

- Das Überbrückungskabel wird verwendet, um einen provisorischen Stromkreis herzustellen. Das Überbrückungskabel an die Klemmen eines Stromkreises anschließen, um einen Schalter zu überbrücken.

Achtung

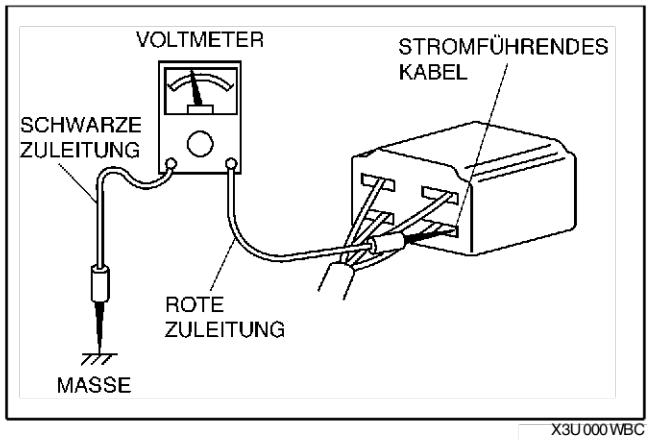
- **Niemals ein Überbrückungskabel von einem stromführenden Kabel mit Karosseriemasse verbinden. Dies kann zu Bränden oder sonstigen Schäden am Kabelbaum oder elektronischen Bauteilen führen.**



X3U000WBE

Voltmeter

- Die Spannung in einem Stromkreis wird mit einem Gleichspannungsmesser mit einem Messbereich von mindestens 15 V gemessen. Bei der Messung die positive (+) Prüfspitze (rotes Kabel) eines Voltmeters mit einem Messbereich von **15 V oder mehr** an die Stelle anlegen, an der die Spannung gemessen werden soll, und die negative (-) Prüfspitze (schwarzes Kabel) an Karosseriemasse.

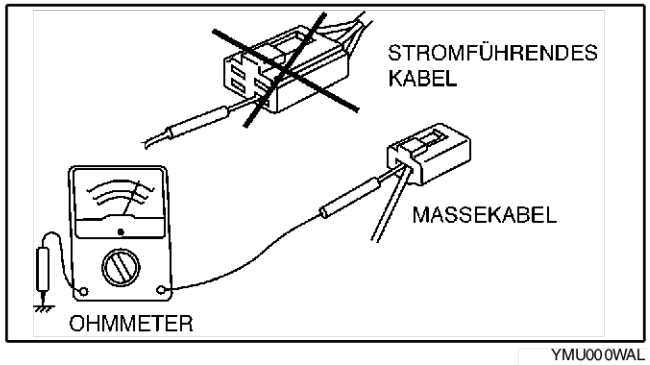


X3U000WBC

OHMMETER

- Das Ohmmeter wird verwendet, um den Widerstand zwischen zwei Punkten eines Schaltkreises zu messen und um auf Durchgang und Kurzschlüsse zu prüfen.

  Achtung
  - **Das Ohmmeter nicht an einen Schaltkreis anschließen, an dem Spannung anliegt. weil es dadurch beschädigt werden kann.**



YMU000WAL

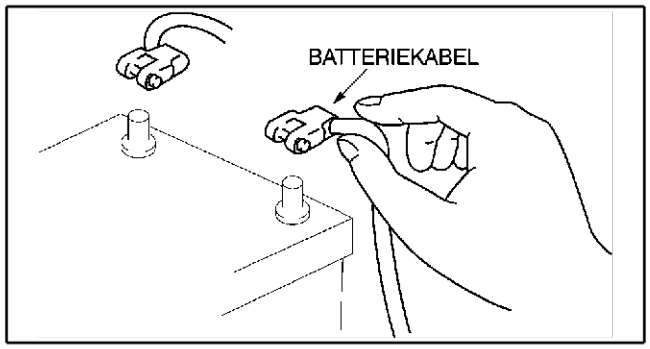
End Of Sie

VORSICHTSHINWEISE ZUM SCHWEISSEN

A6E2017000006W04

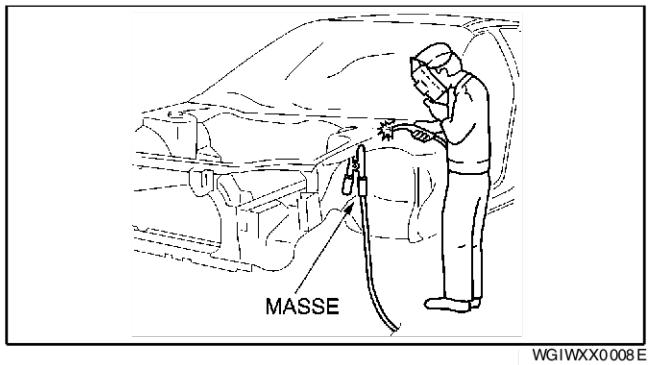
Die Fahrzeuge verfügen über verschiedene elektrische Teile. Um diese Teile vor den hohen Strömen zu schützen, die beim Schweißen erzeugt werden, darauf achten, dass die folgenden Maßnahmen durchgeführt werden.

1. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
2. Die Batteriekabel abklemmen.



WGIWXX0007E

3. Das Schweißgerät in der Nähe des Schweißbereichs ordnungsgemäß mit Masse verbinden.
4. Die Teile um die Schweißstelle herum abdecken, um sie vor Spritzern von Schweißtropfen zu schützen.



WGIWXX0008E

End Of Sie

ANSATZPUNKTE FÜR WAGENHEBER, HEBEBÜHNE (2 STELLEN), UNTERSTELLBÖCKE

ANSATZPUNKTE FÜR WAGENHEBER, HEBEBÜHNE (2 STELLEN) UND UNTERSTELLBÖCKE

A6E2022000019W01

Ansatzpunkte für Wagenheber

Vorsicht
- **Unsachgemäßes Anheben eines Fahrzeuges ist gefährlich. Das Fahrzeug kann vom Wagenheber abrutschen und schwere Verletzungen verursachen. Nur die korrekten vorderen und hinteren Ansatzpunkte verwenden und die Räder blockieren.**

- Nach dem Anheben das Fahrzeug mit Unterstellböcken sichern.

Vorn
- An der Hebeplatte des Motorlängsträgers.

Hinten
- In der Mitte der Torsionsträgerachse.

Fahrzeuganhebepositionen
Vorn und hinten

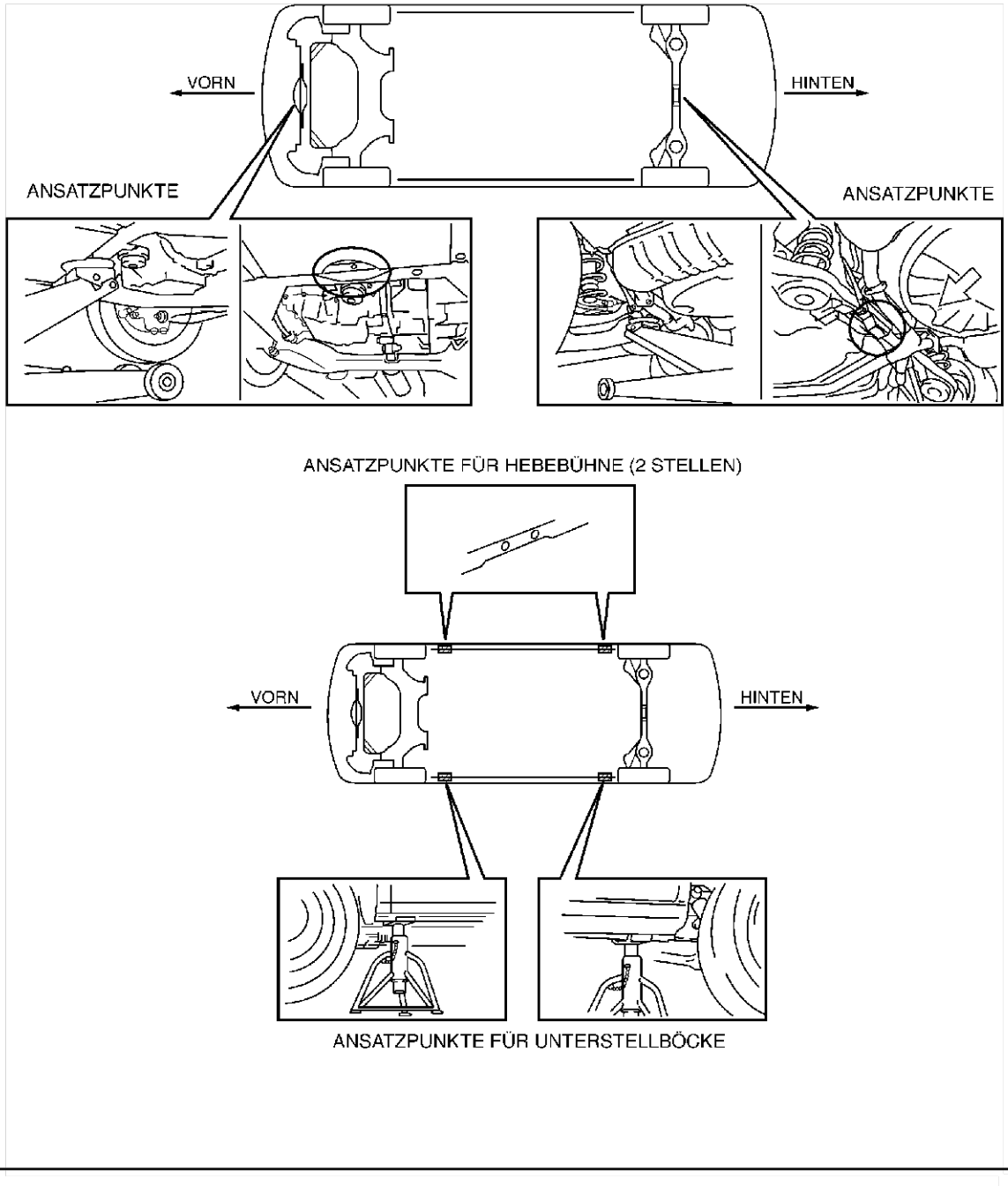
Vorsicht
- **Ungleichmäßiges Anheben des Fahrzeuges ist gefährlich. Das Fahrzeug kann von der Hebebühne abrutschen und schwere Verletzungen oder Schäden am Fahrzeug verursachen. Prüfen, ob das Fahrzeug horizontal auf der Hebebühne steht.**

Ansatzpunkte für Unterstellböcke
Vorn
- An beiden Fahrzeugseiten, an den Querträgern.

Hinten
- An beiden Fahrzeugseiten, an den Querträgern.

ANSATZPUNKTE FÜR WAGENHEBER, HEBEBÜHNE (2 STELLEN), UNTERSTELLBÖCKE

Ansicht der Ansatzpunkte für Wagenheber, Hebebühne (2 Stellen) und Unterstellböcke



A6E2021W001

End Of Sie

ABSCHLEPPEN

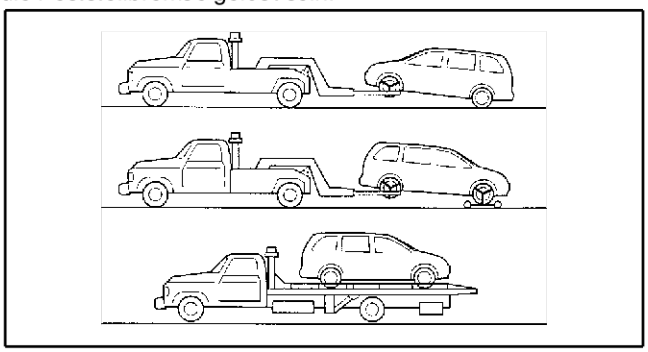
ABSCHLEPPEN

A6E202400009W01

- Zum Abschleppen des Fahrzeuges stets die geeignete Ausrüstung verwenden, um Schäden am Fahrzeug zu vermeiden. Die für das Abschleppen von Fahrzeugen geltenden Gesetze und Verordnungen sind stets zu beachten.
- Fahrzeuge sollten grundsätzlich mit angehobenen Antriebsrädern abgeschleppt werden. Falls das Fahrzeug so stark beschädigt ist, dass es nicht mit angehobenen Antriebsrädern abgeschleppt werden kann, sind Mitläufer zu verwenden.
- Wird das Fahrzeug auf den Hinterrädern abgeschleppt, muss die Feststellbremse gelöst sein.

Achtung

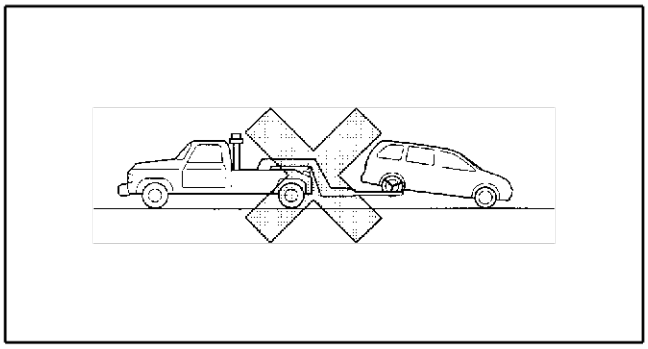
- **Das Fahrzeug niemals mit angehobenem Heck und Antriebsrädern auf dem Boden abschleppen, da dadurch das Getriebe beschädigt werden kann.**



YMU000WA3

Achtung

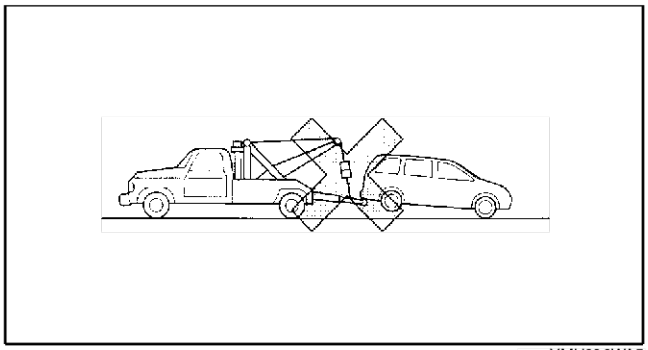
- **Keinesfalls das Fahrzeug am Haken abschleppen. Dies könnte das Fahrzeug beschädigen. Stets Mitläufer oder einen Tieflader verwenden.**



YMU000WA4

Achtung

- **Niemals die Haken unter der Vorder- und Hinterseite des Fahrzeugs zum Abschleppen verwenden. Diese Haken sind NUR zur Befestigung des Fahrzeuges beim Transport vorgesehen. Falls sie zum Abschleppen verwendet werden, können die Stoßfänger beschädigt werden.**



YMU000WA5

End Of Sie

ABSCHLEPPHAKEN

A6E202400009W02

Achtung

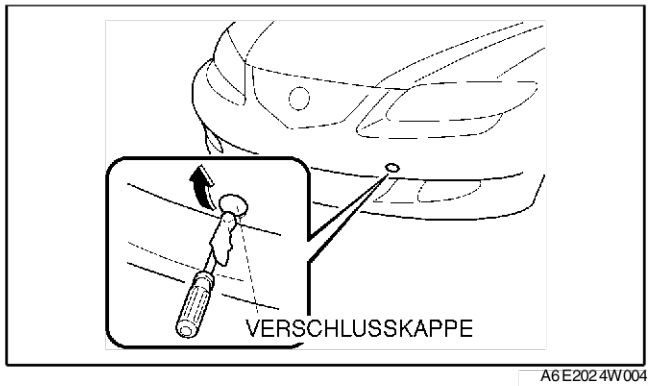
- **Die Abschlepphaken nur im Notfall benutzen, z.B. um das Fahrzeug aus einem Graben oder aus dem Schnee zu ziehen.**
- **Sicherstellen, dass das Abschleppseil nur in gerader Richtung zu den Haken gezogen wird und keine Seitenkräfte auf den Haken wirken. Seitlich wirkende Kräfte sind auszuschließen.**

VORN

1. Die Abschleppöse und den Maulschlüssel aus dem Kofferraum nehmen.
2. Einen Schraubendreher o.Ä. mit einem weichen Tuch umwickeln, um die Lackierung des Stoßfängers zu schützen, und die Kappe am vorderen Stoßfänger unterhalb des linken Scheinwerfers abhebeln.

Achtung

- **Die Kappe kann nicht vollständig abgenommen werden. Keinesfalls mit Gewalt vorgehen, da sonst die Kappe beschädigt oder die Lackierung des Stoßfängers zerkratzt werden könnte.**

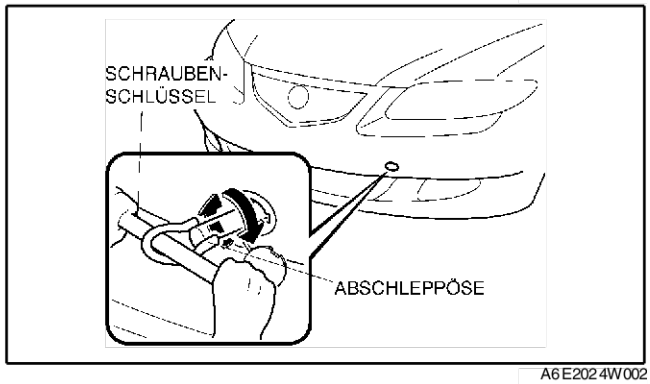


A6E2024W004

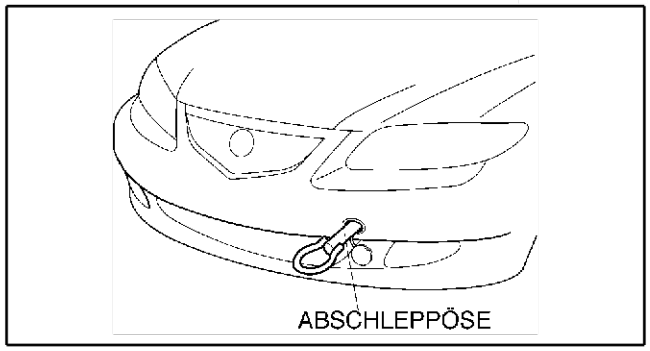
3. Die Abschleppöse fest mit dem Maulschlüssel anmontieren.
4. Das Abschleppseil in die Abschleppöse einhängen.

Achtung

- **Falls die Abschleppöse nicht ordnungsgemäß befestigt wird, kann sie sich beim Abschleppen lockern oder sich vom Stoßfänger lösen. Sicherstellen, dass die Abschleppöse vorschriftsmäßig am Stoßfänger montiert ist.**

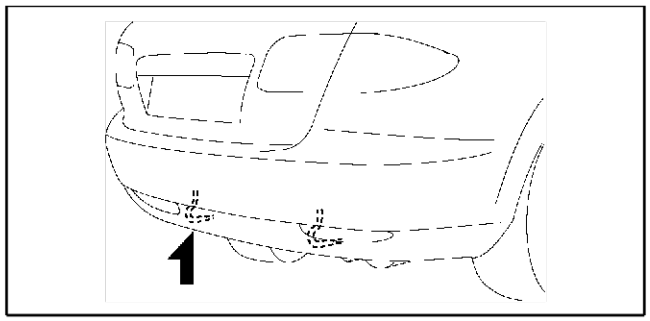


A6E2024W002



A6E2024W003

HINTEN



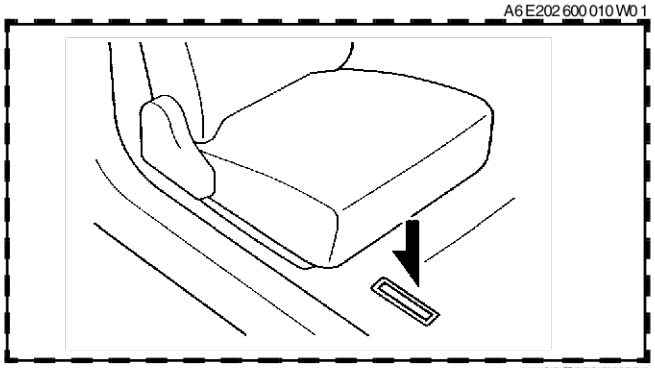
A6E2024W001

End Of Sie

POSITION DER IDENTIFIKATIONSNUMMERN

FAHRZEUG-IDENTIFIKATIONSNUMMER (VIN)

A6E202600010W01

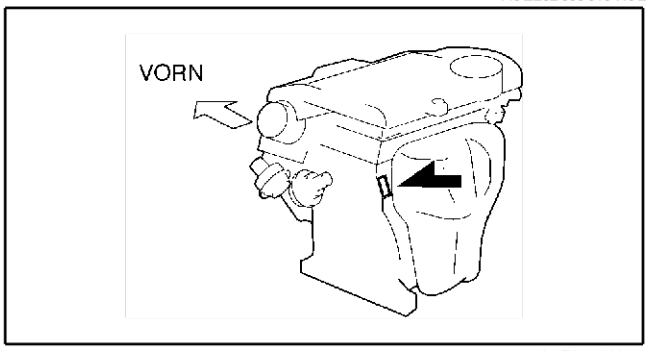


A6E2026W004

End Of Sie

MOTOR-IDENTIFIKATIONSNUMMER

A6E202600010W02



A6E2026W001

End Of Sie

NEUE BEGRIFFE BZW. ABKÜRZUNGEN

NEUE BEGRIFFE BZW. ABKÜRZUNGEN

A6E202800020W01

- In der folgenden Tabelle werden alte und neue Begriffe/Abkürzungen gegenübergestellt.

Neu		Alt		Anmerkung
Abkürzung	Bezeichnung	Abkürzung	Bezeichnung	
AP	Gaspedal	—	Gaspedal	
ACL	Luftfilter	—	Luftfilter	
A/C	Klimaanlage	—	Klimaanlage	
BARO	Luftdruck	—	Luftdruck	
B+	Batteriespannung (+)	Vb	Batteriespannung	
—	Bremslichtschalter	—	Bremslichtschalter	
—	Korrekturwiderstand	—	Korrekturwiderstand	#6
CMP-Sensor	Nockenwellensensor	—	Kurbelwinkelsensor	
CAC	Ladeluftkühler	—	Ladeluftkühler	
CLS	Geschlossener Regelkreis	—	Regelkreis	
CTP	Leerlaufstellung	—	Leerlauf	
CPP	Kupplungspedalschalter	—	Leerlaufschalter	
CIS	Elektronische Kraftstoffeinspritzung	—	Kupplungspedalschalter	
CS-Sensor	Regelhülsensensor	CSP-Sensor	Regelhülsensensor	#6
CKP-Sensor	Kurbelwinkelgeber	—	Kurbelwinkelsensor 2	
DLC	Diagnosestecker	—	Diagnosestecker	
DTM	Diagnoseprüfung	—	Prüfmodus	#1
DTC	Störungscode(s)	—	Störungscode(s)	
DI	Zündsystem mit Verteiler	—	Funkenzündung	
DLI	Verteilerloses Zündsystem	—	Spulenzündung	
EI	Elektronische Zündung	—	Elektronische Zündung	#2
ECT	Kühlmitteltemperatur	—	Kühlmitteltemperatur	
EM	Motormodifikation	—	Motormodifikation	
—	Motordrehzahlsignal	—	Motordrehzahlsignal	
EVAP	Kraftstoffdampfentlüftung	—	Kraftstoffdampfentlüftung	
EGR	Abgasrückführung	—	Abgasrückführung	
FC	Lüftersteuerung	—	Lüftersteuerung	
FF	Flexible Kraftstoffleitung	—	Flexible Kraftstoffleitung	
4GR	4. Gang	—	Overdrive	
—	Kraftstoffpumpenrelais	—	Kraftstoffpumpenrelais	#3
FSO-Solenoid	Kraftstoff-Abschaltmagnetventil	FCV	Kraftstoff-Abschaltmagnetventil	#6
GEN	Generator	—	Generator	
GND	Masse	—	Masse	
HO2S	Beheizte Lambdasonde	—	Lambdasonde	Mit Heizung
IAC	Leerlauffüllungsreglung	—	Leerlaufdrehzahlregelung	
—	IDM-Relais	—	Überströmventil-Relais	#6
—	Fehlerhaftes Übersetzungsverhältnis	—	—	
—	Einspritzpumpe	FIP	Kraftstoffeinspritzpumpe	#6
—	Turbinen-Drehzahlsensor (Eingabesignal)	—	Impulsgeber	
IAT	Ansaugluftemperatur	—	Ansaugluftemperatur	
KS	Klopfsensor	—	Klopfsensor	
MIL	Störungsanzeigeleuchte	—	Störungsanzeigeleuchte	
MAP	Saugrohrdruck	—	Ansaugluftdruck	
MAF-Sensor	Luftmassenmesser	—	Luftmengenmesser	
MFI	Mehrpunkteinspritzung	—	Mehrpunkteinspritzung	
OBD	On-Board-Diagnose	—	Diagnose/Selbstdiagnose	
OL	Offener Regelkreis	—	Offener Regelkreis	
—	Ausgangsdrehzahlsensor	—	Geschwindigkeitssensor 1	
OC	Oxidationskatalysator	—	Katalysator	
O2S	Lambdasonde	—	Lambdasonde	
PNP	Park-/Neutralstellung	—	Park-/Neutralstellung	
—	PCM-Steuerrelais	—	Hauptrelais	#6
PSP	Öldruck der Servolenkung	—	Öldruck der Servolenkung	

NEUE BEGRIFFE BZW. ABKÜRZUNGEN

Neu		Alt		Anmerkung
Abkürzung	Bezeichnung	Abkürzung	Bezeichnung	
PCM	Motor-/Getriebesteuergerät	ECU	Motorsteuergerät	#4
—	Hauptdruckmagnetventil	—	Hauptdruckmagnetventil	
PAIR	Sekundärlufteinblassystem (pulsierend)	—	Sekundärlufteinblassystem	Pulsierende Einblasung
—	Pumpendrehzahlsensor	—	NE-Sensor	#6
AIR	Sekundärlufteinblassystem	—	Sekundärlufteinblassystem	Einblasung mit Kompressor
SAPV	Sekundärluftventil	—	Reedventil	
SFI	Sequentielle Mehrpunkteinspritzung	—	Sequentielle Kraftstoffeinspritzung	
—	Magnetventil A	—	1-2-Magnetventil	
		—	Magnetventil A	
—	Magnetventil B	—	2-3-Magnetventil	
		—	Magnetventil B	
—	Magnetventil C	—	3-4-Magnetventil	
3GR	3. Gang	—	3. Gang	
TWC	Dreiwege-Katalysator	—	Katalysator	
TB	Drosselklappengehäuse	—	Drosselklappengehäuse	
TP-Sensor	Drosselklappensensor	—	Drosselklappensensor	
TCV	Spritzverstellerventil	TCV	Spritzverstellerventil	#6
TCC	Wandlerüberbrückung	—	Wandlerüberbrückung	
TCM	Getriebesteuergerät	—	EC-AT-Steuergerät	
—	Getriebeöl-Temperatursensor	—	ATF-Temperatursensor	
TR	Fahrstufenschalter	—	Anlasssperrschalter	
TC	Turbolader	—	Turbolader	
VSS	Geschwindigkeitssensor	—	Geschwindigkeitssensor	
VR	Spannungsregler	—	Transistorregler	
VAF-Sensor	Luftmassenmesser	—	Luftmengenmesser	
WUTWC	Dreiwege-Vorkatalysator	—	Katalysator	#5
WOT	Vollgasstellung	—	Ganz geöffnet	

#1 : Störungscodes hängen vom Prüfmodus ab
#2 : Vom ECM (PCM) gesteuert
#3 : In einigen Modellen gibt es ein Kraftstoffpumpenrelais, das die Pumpendrehzahl steuert. Dieses Relais wird jetzt als Kraftstoffpumpenrelais (Drehzahl) bezeichnet.
#4 : Steuergerät für Motor und Getriebe
#5 : Direkt mit dem Auslasskrümmer verbunden
#6 : Teilebezeichnung für Dieselmotor

End Of Sie

ABKÜRZUNGEN

ABKÜRZUNGEN

A6E203000011W01

A/C	Klimaanlage
ABS	Antiblockiersystem
ACC	Nebenverbraucher
ALR	Automatik-Gurtaufrollvorrichtung
ATF	Automatikgetriebeöl
ATX	Automatikgetriebe
CAN	Steuergeräte-Netzwerk
CM	Steuergerät
DIS	Fahrtinformationssystem
DSC	Fahrzeug-Dynamiksteuerung
ELR	Sicherheitsgurt-Rückhaltevorrichtung
ESA	Elektronische Zündverstellung
EX	Auslass
GPS	Globales Positionierungssystem
HI	Hoch
IAC	Leerlauf-Luftregelung
IG	Zündung
IN	Einlassseite
INT	Intervall
KOEO	Schlüssel steckt, Motor aus
KOER	Schlüssel abgezogen, Motor läuft
LCD	Flüssigkristallanzeige
LED	Leuchtdiode
VL	Links vorn
L	Links
LHD	Linkslenker
LO	Niedrig
HL	Links hinten
M	Motor
MAX	Maximum
MTX	Schaltgetriebe
O/D	Overdrive
OCV	Nockenwellen-Stellventil
AUS	Aus
EIN	Ein
P/S	Servolenkung
P/W CM	Steuergerät für elektrische Fensterheber
PATS	Passives Diebstahlschutzsystem
PCV	Kurbelgehäuseentlüftung
PID	Parameter-Identifizierung
REC	Umluft
VR	Rechts vorn
R	Rechts
RHD	Rechtslenker
HR	Rechts hinten
SAS	Spezialaufprallsensor (Airbag)
SST	Spezialwerkzeug
SW	Schalter
OT	Oberer Totpunkt
TFT	Getriebeöltemperatur
TNS	Schluss-/Kennzeichenleuchte
TP	Drosselklappenstellung
TR	Fahrstufe
TWC	Dreiwege-Katalysator
VAD	Saugrohr-Längensteuerung
VIS	Einlasstrakt-Oszillationssteuerung
VTCS	Ansaugluft-Fallstromsteuerung
VVT	Variable Ventilsteuerung
WDS	Weltweites Diagnosesystem
4SD	4-türiges Stufenheckmodell
5HB	5-türiges Fliessheckmodell

End Of Sta

PRÜFUNG VOR DER AUSLIEFERUNG

PRÜFUNG VOR DER AUSLIEFERUNG

A6E20320012W01

Prüfungsübersicht

PRÜFUNG AN DER AUSSENSEITE

- **Folgende Punkte PRÜFEN** und ggf. **EINSTELLEN**:

❑Glass, Chromteile und Lack auf Schäden
❑Alle Dichtungen auf Beschädigung und einwandfreien Sitz
❑Funktion und Ausrichtung der Türen inklusive Heckklappe
❑Radmuttern
❑Reifenfülldruck
❑Scheinwerfereinstellung
❑Scheinwerferwascher und Flüssigkeitsstand (falls vorhanden)
❑Funktion der Motorhaubenver- und -entriegelung
❑Funktion der Heckklappe und der Tankdeckelentriegelung

- **Folgende Teile EINBAUEN** :

❑Schmutzfänger (vorn und hinten)
❑Radkappen oder -ringe (falls vorhanden)

UNTER DER MOTORHAUBE - MOTOR AUS

- **Folgende Punkte PRÜFEN** und ggf. **EINSTELLEN**:

❑Kraftstoff-, Kühlmittel- und Hydraulikleitungen, Anschlussstutzen, Verbindungen und Bauteile auf Lecks
❑Gaszug und Gestänge auf leichtgängige Betätigung
❑Antriebsriemenspannung
❑Schlauchschellen auf festen Sitz
❑Batterieanschlüsse auf festen Sitz, Batteriesäurestand und Säuredichte
❑Kühlmittelstand und spezifisches Gewicht
❑Motorölstand
❑Ölstand im Lenkgetriebe
❑Flüssigkeitsstand im Vorratsbehälter der Windschutzscheiben-Waschanlage
❑Hydraulikölstand im Hauptbremszylinder
❑Hydraulikölstand im Kupplungsgeberzylinder (nur MTX)
❑Hydraulikölstand der Servolenkung
❑Ölstand (nur Schaltgetriebe)

Die Zündkerzen REINIGEN

PRÜFUNGEN IM INNENRAUM

- **Folgende Teile EINBAUEN**:

❑Sicherung für Nebenverbraucher

- **Die Funktion der folgenden Posten PRÜFEN**:

❑Alle Leuchten einschließlich Warn- und Kontrollleuchten
❑Zigarettenanzünder und Uhr
❑Zündschalter und Lenkradschloss
❑Fahrstufenschalter (nur ATX)
❑Warnsummer
❑Sicherheitsgurtwarnsystem
❑Zündschlüssel-Warnsummer
❑Sitzverstellungen (Verschiebbarkeit und Rückenlehne) und Kopfstützen
❑Sicherheitsgurtwarnsystem
❑Türverriegelung einschließlich Kindersicherung
❑Zentralverriegelung
❑Elektrische Fensterheber (falls vorhanden)
❑Hupe, Wischer und Waschanlagen
❑Leistung der Wischerblätter

Wischerblätter und Scheibe bei Bedarf reinigen

❑Antenne

- **Folgende Punkte PRÜFEN**:

❑Vorhandensein der Ersatzsicherung
❑Polsterung und Innenausstattung

- **Folgende Punkte PRÜFEN** und ggf. **EINSTELLEN**:

❑Funktion und Ausrichtung der Fenster
❑Feststellbremse
❑Pedalhöhe und Spiel des Bremspedals

UNTER DER MOTORHAUBE - MOTOR LÄUFT MIT BETRIEBSTEMPERATUR

- Folgende Punkte PRÜFEN:

❑Drehzahlanhebung für elektrische Verbraucher, Klimaanlage
❑Leerlaufdrehzahl
❑Automatikgetriebeölstand (nur ATX)
❑Anfangszündzeitpunkt
❑Funktion des Drosselklappensensors
❑Funktion des EGR-Ventils

PRÜFUNGEN AM ANGEHOBENEN FAHRZEUG

- Folgende Punkte PRÜFEN:

❑Kraftstoff-, Kühlmittel- und Hydraulikleitungen, Anschlussstutzen, Verbindungen und Bauteile von unten auf Lecks
❑Reifen auf Einschnitte und Beschädigungen
❑Lenkgestänge, Radaufhängung, Auspuffanlage und Teile an der Unterseite auf Beschädigung und festen Sitz

PROBEFAHRT

- **Folgende Punkte PRÜFEN:**

❑Bremsfunktion
❑Kupplungsfunktion
❑Lenkungsfunktion
❑Funktion der Messinstrumente und Anzeigen, Quietschen, Klappern und anormale Geräusche
❑Allgemeine Motorleistung
❑Rückhaltevorrichtung der Sicherheitsgurte

NACH DER PROBEFAHRT

- **Schutzhüllen von Sitzen und Fußmatten ENTFERNEN.**
  PRÜFEN, ob Betriebsanleitung usw., Werkzeuge und Reserverad vorhanden sind

End Of Sie

WARTUNG

WARTUNGSPLAN

A6E203400013W01

Für Europa (LHD GB)
Zeichenerklärung:

I : Prüfen und ggf. reinigen, reparieren einstellen oder austauschen. (Öldurchtränkte Luftfiltereinsätze können nicht mit Druckluft gereinigt werden.)
R : Austauschen
T : Nachziehen
L : Schmieren

Anmerkungen:

- Nur eine einwandfreie Funktion der Zündung und Kraftstoffanlage garantieren eine wirksame Kraftstoffverdunstung sowie einen verbrauchsgünstigen Motorbetrieb. Es wird deshalb empfohlen, Arbeiten an diesen Baugruppen nur in autorisierten Mazda-Werkstätten durchführen zu lassen.
- Nach dem beschriebenen Zeitraum die beschriebene Wartung in den empfohlenen Intervallen durchführen.
- Bei Arbeiten, die mit einem* bezeichnet sind, folgende Punkte beachten:

*1: Ebenso die Keilriemen der Servolenkung und der Klimaanlage (falls vorhanden) prüfen und einstellen.

*2: Wenn das Fahrzeug unter einer der folgenden Bedingungen betrieben wird, das Motoröl und den Ölfilter spätestens alle 10 000 km (6 250 Meilen) wechseln.

a. Fahren unter staubigen Bedingungen.
b. Längerer Leerlaufbetrieb oder hauptsächlich Fahrten mit niedriger Geschwindigkeit.
c. Längeres Fahren bei kalten Temperaturen oder überwiegender Kurzstreckenbetrieb

*3: Falls das Fahrzeug überwiegend in sehr staubigen oder sandigen Gebieten gefahren wird, den Luftfiltereinsatz häufiger als im Wartungsplan angegeben reinigen und, falls erforderlich, austauschen.

*4: Bei starker Bremsbelastung wie in den Bergen oder in extrem feuchtem Klima bzw. bei sehr häufigem Bremsen die Bremsflüssigkeit jährlich wechseln.

Wartungsposten	Wartungsintervall (Anzahl der Monate oder km (Meilen), je nachdem was zuerst eintritt)								
Monate	12	24	36	48	60	72	84	96	108
×1 000 km	20	40	60	80	100	120	140	160	180
×1 000 Meilen	12,5	25	37,5	50	62,5	75	87,5	100	112,5
MOTOR									
Keilriemen *1			I			I			I
Motoröl *2	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Ölfilter *2	R	R	R	R	R	R	R	R	R
KÜHLSYSTEM									
Kühlsystem (einschließlich Korrektur des Kühlmittelstands)		I		I		I		I	
Kühlmittel	Nach den ersten 4 Jahren bzw. 100 000 km (62 500 Meilen) wechseln; danach alle 2 Jahre								
KRAFTSTOFFANLAGE									
Luftfiltereinsatz *3			R			R			R
Kraftstoffleitungen und -schläuche		I		I		I		I	
ZÜNDANLAGE									
Zündkerzen	Alle 100 000 km (62 500 Meilen) austauschen								
ABGASENTGIFTUNGSANLAGE									
EGR-System				I				I	
ELEKTRISCHE ANLAGE									
Batteriesäurestand und Säuredichte	I	I	I	I	I	I	I	I	I
FAHRWERK UND KAROSSERIE									
Bremsleitungen, -schläuche und Anschlüsse	I	I	I	I	I	I	I		I
Bremsflüssigkeit *4		R		R		R		R	
Feststellbremse	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Bremskraftverstärker und -leitungen	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Scheibenbremsen	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Servolenkungsöl, Leitungen, Schläuche und Anschlüsse	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Funktion von Lenkung und Lenkgestänge		I		I		I		I	
Schaltgetriebeöl					R				

Wartungsposten	Wartungsintervall (Anzahl der Monate oder km (Meilen), je nachdem was zuerst eintritt)								
	Monate	12	24	36	48	60	72	84	96	108
	×1 000 km	20	40	60	80	100	120	140	160	180
	×1 000 Meilen	12,5	25	37,5	50	62,5	75	87,5	100	112,5
Automatikgetriebe/Getriebeölstand			I			I			I
Kugelgelenke der Vorder- bzw. Hinterradaufhängung		I		I		I		I	
Staubmanschetten der Antriebswelle		I		I		I		I	
Schrauben und Muttern der Sitze		I		I		I		I	
Hitzeschilder der Auspuffanlage		I		I		I		I	
Frischluftfilter (falls vorhanden) (Aldehyd-Filter)	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Frischluftfilter (falls vorhanden) (Pollen-Filter)		R		R		R		R	
Karosseriezustand (Korrosion und Lackschäden)	Jährlich prüfen								

Israel-Ausführung
Zeichenerklärung:

I : Prüfen und ggf. reinigen, reparieren einstellen oder austauschen. (Öldurchtränkte Luftfiltereinsätze können nicht mit Druckluft gereinigt werden.)
R : Austauschen
L : Schmieren
C : Reinigen

Anmerkungen:

- Nur eine einwandfreie Funktion der Zündung und Kraftstoffanlage garantieren eine wirksame Kraftstoffverdunstung sowie einen verbrauchsgünstigen Motorbetrieb. Es wird deshalb empfohlen, Arbeiten an diesen Baugruppen nur in autorisierten Mazda-Werkstätten durchführen zu lassen.
- Nach dem beschriebenen Zeitraum die beschriebene Wartung in den empfohlenen Intervallen durchführen.
- Bei Arbeiten, die mit einem* bezeichnet sind, folgende Punkte beachten:

  *1: Ebenso die Keilriemen der Servolenkung und der Klimaanlage (falls vorhanden) prüfen und einstellen.

  *2: Wenn das Fahrzeug unter einer der folgenden Bedingungen betrieben wird, das Motoröl und den Ölfilter alle 10 000 km (6 000 Meilen) oder kürzer wechseln.

  a. Fahren unter staubigen Bedingungen.
  b. Längerer Leerlaufbetrieb oder hauptsächlich Fahrten mit niedriger Geschwindigkeit.
  c. Längeres Fahren bei kalten Temperaturen oder überwiegender Kurzstreckenbetrieb

  *3: Wenn das Fahrzeug in sehr staubigen oder sandigen Gebieten betrieben wird, den Luftfiltereinsatz häufiger als empfohlen wechseln.

  *4: Bei dieser Prüfung die gesamte elektrische Anlage prüfen, d.h. alle Leuchten, Wischer- und Waschanlagen (einschl. Wischerblätter) und elektrische Fensterheber.

  *5: Bei starker Bremsbelastung wie in den Bergen oder in extrem feuchtem Klima bzw. bei sehr häufigem Bremsen die Bremsflüssigkeit jährlich wechseln.

Wartungsposten	Wartungsintervall (Anzahl der Monate oder km (Meilen), je nachdem was zuerst eintritt)												
	Monate	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144
	×1 000 km	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
	×1 000 Meilen	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
MOTOR													
Keilriemen *1		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Motoröl *2		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Ölfilter *2		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
KÜHLSYSTEM													
Kühlsystem (einschließlich Korrektur des Kühlmittelstandes)			I		I		I		I		I		I
Kühlmittel	Nach den ersten 4 Jahren oder 90 000 km austauschen; danach alle 2 Jahre												
KRAFTSTOFFANLAGE													
Luftfiltereinsatz *3		C	C	C	R	C	C	C	R	C	C	C	R
Kraftstofffilter						R					R		
Kraftstoffleitungen und -schläuche			I		I		I		I		I		I
ZÜNDANLAGE													
Zündkerzen	Alle 90 000 km (54 000 Meilen) austauschen												

Wartungsposten	Wartungsintervall (Anzahl der Monate oder km (Meilen), je nachdem was zuerst eintritt)											
Monate	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144
×1 000 km	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
×1 000 Meilen	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
ABGASENTGIFTUNGSANLAGE												
Kraftstoffdampfentlüftung				I				I				I
EGR-System (falls vorhanden)				I				I				I
ELEKTRISCHE ANLAGE												
Batteriesäurestand und Säuredichte	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Gesamte elektrische Anlage *4	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
FAHRWERK UND KAROSSERIE												
Brems- und Kupplungspedal	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Bremsleitungen, -schläuche und Anschlüsse	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Bremsflüssigkeit *5	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
Feststellbremse	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Bremskraftverstärker und -leitungen	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Scheibenbremsen	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Servolenkungsöl, Leitungen, Schläuche und Anschlüsse	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Funktion von Lenkung und Lenkgestänge		I		I		I		I		I		I
Schaltgetriebeöl						R						R
Automatikgetriebe/Getriebeölstand		I		I		I		I		I		I
Kugelgelenke der Vorder- bzw. Hinterradaufhängung			I		I		I		I		I	
Staubmanschetten der Antriebswelle			I		I		I		I		I	
Auspuffanlage und Hitzeschilde		I		I		I		I		I		I
Schrauben und Muttern der Sitze		I		I		I		I		I		I
Karosseriezustand (Korrosion und Lackschäden)	Jährlich prüfen											
Frischluftfilter (falls vorhanden)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

Für Golfratstaten
Zeichenerklärung:

I : Prüfen und ggf. reinigen, reparieren einstellen oder austauschen. (Öldurchtränkte Luftfiltereinsätze können nicht mit Druckluft gereinigt werden.)
R : Austauschen
T : Nachziehen
C : Reinigen

Anmerkungen:

- Nur eine einwandfreie Funktion der Zündung und Kraftstoffanlage garantieren eine wirksame Kraftstoffverdunstung sowie einen verbrauchsgünstigen Motorbetrieb. Es wird deshalb empfohlen, Arbeiten an diesen Baugruppen nur in autorisierten Mazda-Werkstätten durchführen zu lassen.
- Nach dem beschriebenen Zeitraum die beschriebene Wartung in den empfohlenen Intervallen durchführen.
- Bei Arbeiten, die mit einem* bezeichnet sind, folgende Punkte beachten:

*1: Ebenso die Keilriemen der Servolenkung und der Klimaanlage (falls vorhanden) prüfen und einstellen.

*2: Wenn das Fahrzeug unter einer der folgenden Bedingungen betrieben wird, das Motoröl und den Ölfilter öfters als in den empfohlenen Intervallen wechseln.

a. Fahren unter staubigen Bedingungen.
b. Längerer Leerlaufbetrieb oder hauptsächlich Fahrten mit niedriger Geschwindigkeit.
c. Längeres Fahren bei kalten Temperaturen oder überwiegender Kurzstreckenbetrieb

*3: Wenn das Fahrzeug in sehr staubigen oder sandigen Gebieten betrieben wird, den Luftfiltereinsatz häufiger als empfohlen wechseln.

*4: Bei dieser Prüfung die gesamte elektrische Anlage prüfen, d.h. alle Leuchten, Wischer- und Waschanlagen (einschl. Wischerblätter) und elektrische Fensterheber.

*5: Bei starker Bremsbelastung wie in den Bergen oder in extrem feuchtem Klima bzw. bei sehr häufigem Bremsen die Bremsflüssigkeit jährlich wechseln.

Wartungsposten	Wartungsintervall (Anzahl der Monate oder km (Meilen), je nachdem was zuerst eintritt)																
	Monate	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96
	×1 000 km	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
	×1 000 Meilen	6,25	12,5	18,75	25	31,25	37,5	43,75	50	56,25	62,5	68,75	75	81,25	87,5	93,75	100
MOTOR																	
Keilriemen *1		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Motoröl *2		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Ölfilter *2		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
KÜHLSYSTEM																	
Kühlsystem			I		I		I		I		I		I		I		I
Kühlmittel		Alle 2 Jahre austauschen															
KRAFTSTOFFANLAGE																	
Luftfiltereinsatz *3			C		C		R		C		C		R		C		C
Kraftstofffilter					R				R				R				R
Kraftstoffleitungen und -schläuche			I		I		I		I		I		I		I		I
ZÜNDANLAGE																	
Zündkerzen		Alle 100 000 km (62 500 Meilen) austauschen															
ABGASENTGIFTUNGSANLAGE																	
Kraftstoffdampfentlüftung (falls vorhanden)			I		I		I		I		I		I		I		I
EGR-System (falls vorhanden)			I		I		I		I		I		I		I		I
ELEKTRISCHE ANLAGE																	
Batteriesäurestand und Säuredichte			I		I		I		I		I		I		I		I
Gesamte elektrische Anlage *4			I		I		I		I		I		I		I		I
FAHRWERK UND KAROSSERIE																	
Brems- und Kupplungspedal		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Bremsleitungen, -schläuche und Anschlüsse			I		I		I		I		I		I		I		I
Bremsflüssigkeit *5		I	I	I	R	I	I	I	R	I	I	I	R	I	I	I	R
Feststellbremse		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Bremskraftverstärker und -leitungen			I		I		I		I		I		I		I		I
Scheibenbremsen		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Servolenkungsöl, Leitungen, Schläuche und Anschlüsse		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Funktion von Lenkung und Lenkgestänge			I		I		I		I		I		I		I		I
Schaltgetriebeöl											R						
Automatikgetriebe/Getriebeölstand			I		I		I		I				I		I		I
Automatikgetriebe/Getriebeöl						R					R					R	
Kugelgelenke der Vorder- bzw. Hinterradaufhängung					I				I				I				I
Staubmanschetten der Antriebswelle					I				I				I				I
Schrauben und Muttern an Fahrwerk und Karosserie			T		T		T		T		T		T		T		T
Hitzeschilder der Auspuffanlage					I				I				I				I
Frischluftfilter (falls vorhanden)			R		R		R		R		R		R		R		R
Karosseriezustand (Korrosion und Lackschäden)		Jährlich prüfen															

Wartungsservice (Zusätzliche Arbeiten)
Für Europa (LHD GB)

Wartungsposten	Zusätzliche Arbeiten
MOTOR	
Ventilspiel	Spiel messen.
Keilriemen	Auf Verschleiß, Risse, Ausfransen sowie Riemenspannung prüfen. Keilriemen austauschen.
Steuerriemen	Steuerriemen austauschen.
Motoröl	Das Motoröl austauschen und auf Leckstellen prüfen.
Ölfilter	Den Ölfilter austauschen und auf Leckstellen prüfen.
Ölbypassfilter	Den Ölbypassfilter austauschen und auf Leckstellen prüfen.
KÜHLSYSTEM	
Kühlsystem (einschließlich Korrektur des Kühlmittelstandes)	Kühlmittelstand, -qualität kontrollieren und auf undichte Stellen prüfen.
Kühlmittel	Kühlmittel wechseln.
KRAFTSTOFFANLAGE	
Leerlaufdrehzahl	Leerlaufdrehzahl prüfen.
Leerlaufgemisch (für CIS- & Vergasermodel für verbleites Benzin)	Die CO- und HC-Konzentrationen prüfen (siehe Werkstatthandbuch).
Choke-System (für Vergaser)	Systemfunktion prüfen.
Luftfiltereinsatz	Auf Verschmutzung, Öl und Schäden prüfen. Luftfiltereinsatz reinigen (durch Ausblasen). Luftfiltereinsatz austauschen.
Kraftstofffilter	Kraftstofffilter wechseln.
Kraftstoffleitungen und -schläuche	Auf Risse, Kraftstoffaustritt und lockere Anschlüsse prüfen.
ZÜNDANLAGE (FÜR BENZIN)	
Anfangszündzeitpunkt	Anfangszündzeitpunkt prüfen.
Zündkerzen	Auf Verschleiß, Schäden, Kohleablagerung prüfen; Zündkabelzustand und Elektrodenabstand der Zündkerze kontrollieren. Zündkerzen austauschen.
ABGASENTGIFTUNGSANLAGE (FÜR BENZIN)	
Kraftstoffdampfentlüftung	Systemfunktion (siehe Werkstatthandbuch), Entlüftungsleitungen, Unterdruckanschlussschläuche und Verbindungen prüfen.
Drosselklappensteller	Membran und Systemfunktion, Unterdruckschläuche und Anschlüsse prüfen.
Schließklappe (für Vergaser)	Systemfunktion prüfen.
EGR-System	Systemfunktion (siehe Werkstatthandbuch), Unterdruckanschlussschläuche und Verbindungen prüfen.
ELEKTRISCHE ANLAGE	
Batteriesäurestand und Säuredichte	Stand und Säuredichte prüfen.
Batteriezustand	Die Batterie auf korrodierte oder lockere Verbindungen und auf Risse im Gehäuse prüfen (wartungsfreie Batterien).
Gesamte elektrische Anlage	Die Funktion der Außenbeleuchtung, Scheibenwischer (inklusive Zustand des Wischerblattes) und Waschanlage und der elektrischen Fensterheber prüfen.
Scheinwerfereinstellung	Scheinwerfereinstellung prüfen
FAHRWERK UND KAROSSERIE	
Brems- und Kupplungspedal	Pedalhöhe und Spiel prüfen.
Bremsflüssigkeit	Flüssigkeitsstand kontrollieren und auf Undichtigkeiten prüfen. Bremsflüssigkeit wechseln.
Hydraulikflüssigkeit	Flüssigkeitsstand kontrollieren und auf Undichtigkeiten prüfen.
Bremsleitungen, -schläuche und Anschlüsse	Auf Risse, Schäden, Abrieb, Korrosion, Schnitte, Aufquellen und Undichtigkeiten prüfen.
Feststellbremse	Hebelweg messen.
Bremskraftverstärker und -leitungen	Unterdruckleitungen, Anschlüsse und Rückschlagventil auf festen Sitz, Dichtigkeit, Risse, Abrieb und Verschleiß prüfen.
Scheibenbremsen	Auf Bremsrupfen und -geräusche prüfen. Bremssattel auf korrekte Funktion und Undichtigkeiten, die Bremsbeläge auf Verschleiß prüfen. Zustand und Dicke der Bremsscheibe prüfen.
Trommelbremsen	Auf Bremsrupfen und -geräusche prüfen. Bremstrommel auf Verschleiß und Riefen, Bremsbeläge auf Verschleiß, Ablösung und Risse, Radzylinder auf Undichtigkeiten prüfen.
Öl im Lenkgetriebe (ohne Servolenkung)	Ölstand im Getriebe prüfen.
Servolenkungsöl, Leitungen, Schläuche und Anschlüsse	Flüssigkeitsstand und Zustand prüfen. Auf lockere Anschlüsse, korrekte Verlegung, Schäden und Undichtigkeiten prüfen.
Funktion von Lenkung und Lenkgestänge	Lenkrad auf Spiel, Lenkung auf Schwergängigkeit und Betriebsgeräusche prüfen. Zustand von Lenkgestänge, Manschetten und Kugelgelenken prüfen. Fett bzw. Lenkgetriebeöl prüfen.
Servolenkungsöl und Leitungen	Ölstand kontrollieren und Leitungen auf falsche Anschlüsse, Undichtigkeit, Risse, Schäden, lockere Anschlüsse, Abrieb und Alterung prüfen.
Servolenkungsöl	Ölstand prüfen.

Wartungsposten	Zusätzliche Arbeiten
Servolenkungssystem und Schläuche	Leitungen auf falsche Anschlüsse, Undichtigkeit, Risse, Schäden, lockere Anschlüsse, Abrieb und Alterung prüfen.
Lenkung und Vorderradaufhängung	Spiel der Lenkung prüfen. Stoßdämpfer auf korrekte Dämpfungskraft, Ölleckage, Beschädigung und festen Sitz prüfen. Schraubenfedern, Querlenker, Stabilisatorhebel und Stabilisatoren auf Beschädigung und festen Sitz prüfen.
Funktion von Lenkung und Lenkgetriebe	Sicherstellen, dass das Lenkradspiel vorschriftsmäßig ist. Unbedingt auf Mängel wie übermäßiges Spiel, erhöhten Lenkwiderstand oder abnormale Geräusche achten. Lenkgetriebe und Manschetten auf festen Sitz, Schäden, Fett- und Ölleckage untersuchen.
Lenkgestänge, Spurstangen, Spurstangenköpfe und -hebel	Kugelgelenk, Staubmanschette und andere Teile auf festen Sitz, Verschleiß, Schäden und Fettaustritt untersuchen.
Kugelgelenke der Vorder- und Hinterradaufhängung	Auf Fettaustritt, Risse, Schäden und festen Sitz prüfen.
Schaltgetriebe-/Automatikgetriebeöl	Ölstand und auf undichte Stellen prüfen. Schaltgetriebeöl/Automatikgetriebeöl austauschen.
Automatikgetriebeölstand	Ölstand prüfen.
Automatikgetriebe/Getriebeölstand	Ölstand prüfen.
Automatikgetriebe/Getriebeöl	Automatikgetriebe/Getriebeöl austauschen
Öl im Vorderrad- und Hinterraddifferential	Ölstand und auf undichte Stellen prüfen. Öl im Vorderrad- und Hinterraddifferential austauschen.
Öl im Hinterraddifferential	Ölstand und auf undichte Stellen prüfen. Öl im Hinterraddifferential austauschen.
Verteilergetriebeöl	Ölstand und auf undichte Stellen prüfen. Verteilergetriebeöl austauschen.
Obere Querlenker (für BSerie)	Die oberen Querlenker schmieren und auf festen Sitz oder Schäden prüfen.
Radlagerfett vorn und hinten	Das Radlager ausbauen und das Fett austauschen.
Kardanwellengelenke (mit Schmiernippel)	Kardanwellengelenke schmieren.
Staubmanschetten der Antriebswelle	Auf Fettaustritt, Risse, Schäden und festen Sitz prüfen.
Radmuttern	Die Radmuttern festziehen.
Schrauben und Muttern an Fahrwerk und Karosserie	Schrauben und Muttern von Aufhängungsteilen, Trägern und Sitzrahmen nachziehen.
Schrauben und Muttern der Sitze	In Längs- und Querrichtung an der Sitzlehne rütteln und auf Quietsch- und Klappergeräusche prüfen. Bei Quietsch- und Klappergeräuschen die Halteschrauben und -muttern am Sitzrahmen festziehen.
Karosseriezustand (Korrosion und Lackschäden)	Karosserieoberfläche auf Lackschäden und Korrosion prüfen.
Hitzeschilder der Auspuffanlage	Auf Schäden, Korrosion, Lockerheit der Anschlüsse und Undichtigkeiten prüfen
Reifen (einschl. Reserverad) (inklusive Korrektur des Reifendrucks)	Reifenluftdruck und Reifen auf Profilverschleiß, Schäden und Risse prüfen; Felgen auf Schäden und Korrosion prüfen.
Scharniere und Schließbösen	Scharniere und Halter von Türen, Kofferraumdeckel und Motorhaube schmieren.
Sicherheitsgurte	Das Gewebe der Sicherheitsgurte auf Riefen, Risse und Verschleiß und die Festigkeit der Ankerschraube prüfen.
Kugelgelenke und Gummilagerbuchsen der Hinterradaufhängung (für RX-7)	Auf Risse, Beschädigungen und Lockerheit prüfen.
Unterseite des Fahrzeugs	Unterseite des Fahrzeugs (Bodenbleche, Rahmen, Kraftstoffleitungen, Auspuffanlage usw.) auf Schäden und Korrosion untersuchen.
Probefahrt	Bremsfunktion/Kupplungsfunktion/Lenkungsfunktion/Funktion der Messinstrumente/Quietschen, Klappern oder abnormale Geräusche/allgemeine Motorleistung/Sicherheitsgurt-Rückhaltevorrichtungen prüfen.
KLIMAANLAGE	
Kältemittelmenge	Kältemittelmenge prüfen.
Kompressorfunktion	Kompressorfunktion prüfen und auf Geräusche, Ölleckage, Risse und Kältemittellecks prüfen.
Frischluftfilter	Frischluftfilter austauschen.

End Of Sie

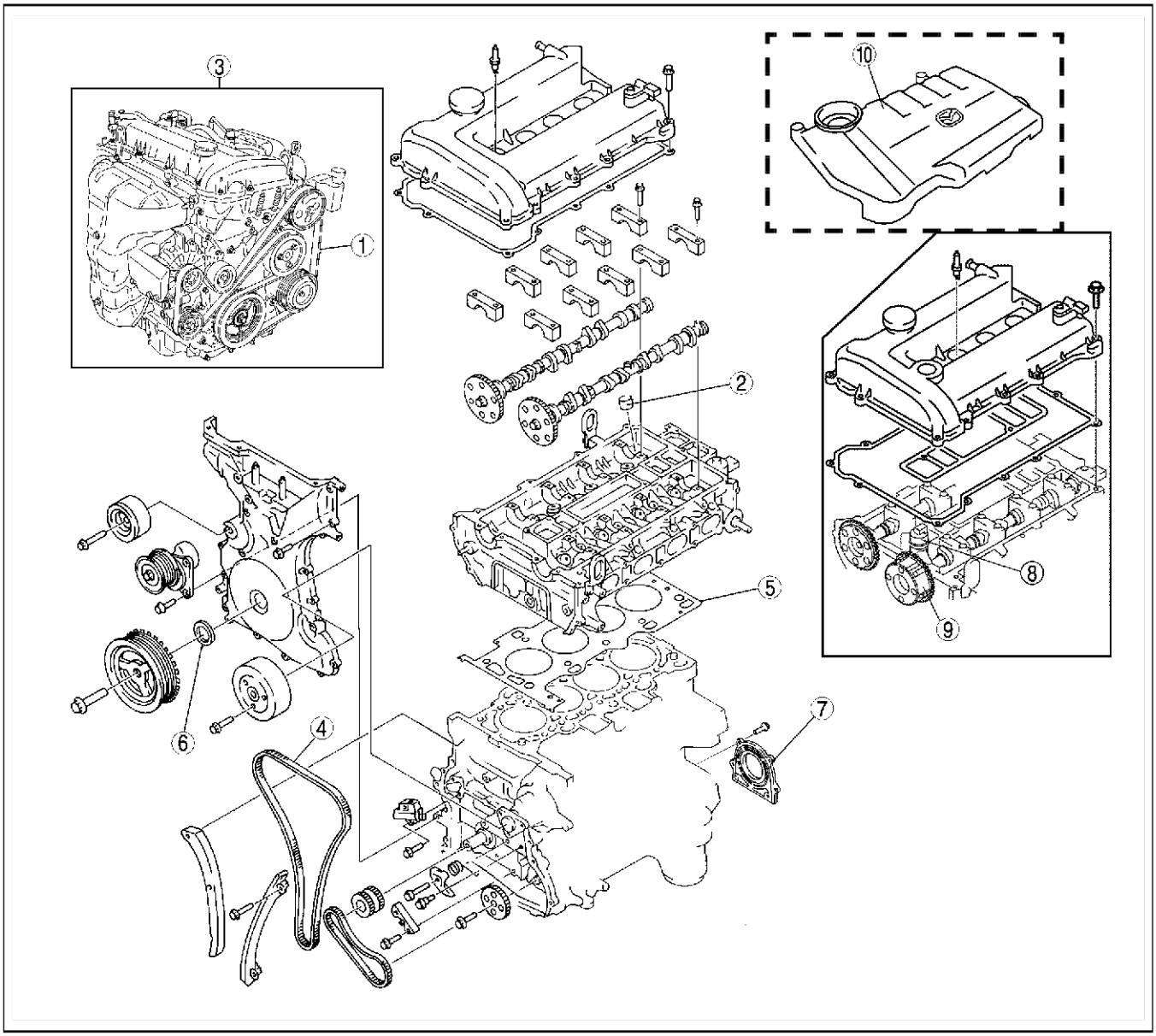
MOTOR

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN B-2
ANORDNUNG DER MECHANIK B-2
KEILRIEMEN B-3
KEILRIEMEN PRÜFEN B-3
KEILRIEMEN AUSTAUSCHEN B-3
AUTOMATISCHEN KEILRIEMENSPANNER PRÜFEN B-3
VENTILSPIEL B-4
VENTILSPIEL PRÜFEN B-4
VENTILSPIEL EINSTELLEN B-5
KOMPRESSIONSDRUCK B-9
KOMPRESSIONSDRUCK PRÜFEN B-9
STEUERKETTE B-10
STEUERKETTE AUSBAUEN/EINBAUEN B-10
ZYLINDERKOPFDICHTUNG B-18
ZYLINDERKOPFDICHTUNG AUSTAUSCHEN B-18
VORDERER WELLENDICHTRING B-21
VORDEREN WELLENDICHTRING AUSTAUSCHEN B-21
HINTERER WELLENDICHTRING B-25
HINTEREN WELLENDICHTRING AUSTAUSCHEN B-25
MOTOR B-26
MOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN B-26
MOTOR ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN B-31
VARIABLE VENTILSTEUERUNG B-32
NOCKENWELLENSTELLER PRÜFEN B-32
NOCKENWELLENSTELLER AUSBAUEN/EINBAUEN B-32
NOCKENWELLEN-STELLVENTIL (OCV) B-33
NOCKENWELLEN-STELLVENTIL (OCV) AUSBAUEN/EINBAUEN B-33
NOCKENWELLEN-STELLVENTIL (OCV) PRÜFEN B-33

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

ANORDNUNG DER MECHANIK

A6E220001002W01



A6E2200W300

1	Keilriemen (Siehe B–3 KEILRIEMEN PRÜFEN) (Siehe B–3 KEILRIEMEN AUSTAUSCHEN) (Siehe B–3 AUTOMATISCHEN KEILRIEMENSPANNER PRÜFEN)
2	Stößel (Siehe B–4 VENTILSPIEL PRÜFEN)
3	Motor (Siehe B–9 KOMPRESSIONSDRUCK PRÜFEN) (Siehe B–26 MOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe B–31 MOTOR ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
4	Steuerkette (Siehe B–10 STEUERKETTE AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	Zylinderkopfdichtung (Siehe B–18 ZYLINDERKOPFDICHTUNG AUSTAUSCHEN)

6	Vorderer Wellendichtring (Siehe B–21 VORDEREN WELLENDICHTRING AUSTAUSCHEN)
7	Hinterer Wellendichtring (Siehe B–25 HINTEREN WELLENDICHTRING AUSTAUSCHEN)
8	Nockenwellen-Stellventil (OCV) (L3) (Siehe B–33 NOCKENWELLEN-STELLVENTIL (OCV) AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe B–33 NOCKENWELLEN-STELLVENTIL (OCV) PRÜFEN)
9	Nockenwellensteller (L3) (Siehe B–32 NOCKENWELLENSTELLER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe B–32 NOCKENWELLENSTELLER PRÜFEN)
10	Stopfen (Siehe G–10 ZÜNDKERZEN AUSBAUEN/EINBAUEN)

KEILRIEMEN

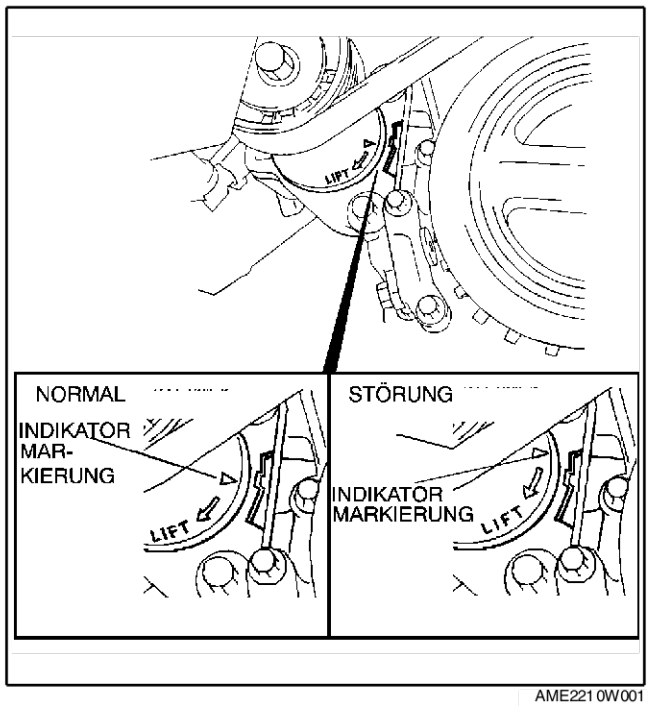
KEILRIEMEN PRÜFEN

A6E221015800W01

Hinweis
- Eine Prüfung des/der Keilriemendurchhangs/-spannung von vorderem und Wasserpumpen-Keilriemen ist auf Grund des automatischen Riemenspanners des vorderen Keilriemens nicht nötig.

Vorderer Keilriemen

1. Sicherstellen, dass die Anzeigemarkierung des automatischen Keilriemenspanners nicht über den Grenzwert hinausgeht.
   - Falls dies der Fall ist, den Keilriemen erneuern. (Siehe B–3 KEILRIEMEN AUSTAUSCHEN.)



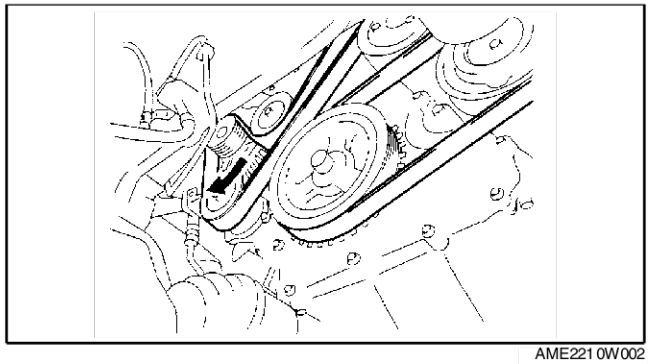
AME2210W001

End Of Sie

KEILRIEMEN AUSTAUSCHEN

A6E221015800W03

1. Den Spritzschutz (R) ausbauen.
2. Die Mitte der Spannrolle im Uhrzeigersinn drehen, um den Keilriemen zu lockern.
3. Den Keilriemen ausbauen.
4. Den Keilriemen wieder einbauen bzw. einen neuen Riemen einsetzen.
5. Sicherstellen, dass die Anzeigemarkierung des automatischen Keilriemenspanners nicht über den Grenzwert hinausgeht. (Siehe B–3 KEILRIEMEN PRÜFEN.)
   - Falls dies der Fall ist, den Keilriemen erneuern.
6. Den Spritzschutz (R) einbauen.



AME2210W002

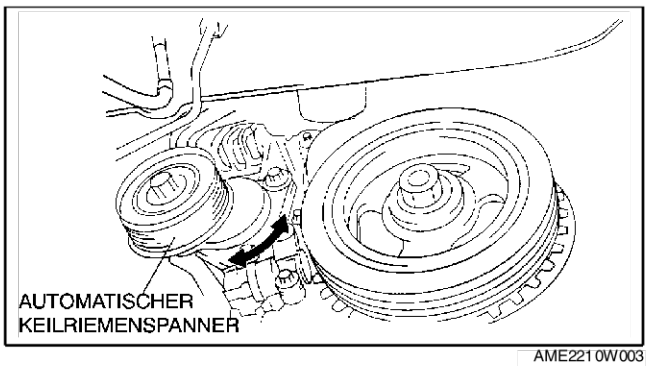
End Of Sie

AUTOMATISCHEN KEILRIEMENSPANNER PRÜFEN

A6E221015980W01

1. Den Keilriemen ausbauen. (Siehe B–3 KEILRIEMEN AUSTAUSCHEN.)

2. Prüfen, ob sich der automatische Keilriemenspanner leichtgängig in Betriebsrichtung dreht.
   - Gegebenenfalls den automatischen Keilriemenspanner austauschen.
3. Die Riemenscheibe des automatischen Keilriemenspanners von Hand drehen und prüfen, ob sie sich leichtgängig dreht.
   - Gegebenenfalls den automatischen Keilriemenspanner austauschen.
4. Den Keilriemen einbauen. (Siehe B–3 KEILRIEMEN AUSTAUSCHEN.)



AME2210W003

End Of Sie

VENTILSPIEL

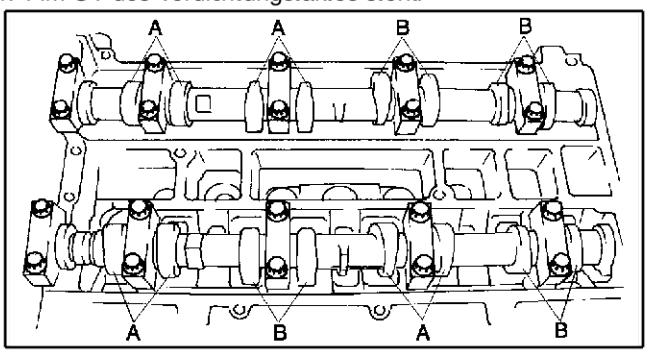
VENTILSPIEL PRÜFEN

A6E2212111W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Rad (rechts) abmontieren.
3. Den Spritzschutz (R) ausbauen.
4. Die Zündkerzen herausdrehen. (Siehe G–10 ZÜNDKERZEN AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5. Das Zündkabel ausbauen.
6. Den Steckverbinder des Nockenwellen-Stellventils (OCV) abziehen.
7. Den Entlüftungsschlauch abziehen.
8. Die Zylinderkopfhaube ausbauen.
9. Sicherstellen, dass der Motor kalt ist.
10. Das Ventilspiel messen.
    (1) Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen, damit Kolben Nr. 1 im OT des Verdichtungstaktes steht.
    (2) Das Ventilspiel an den mit A gekennzeichneten Stellen messen.
        - Bei übermäßigem Ventilspiel den Stößel austauschen. (Siehe B–5 VENTILSPIEL EINSTELLEN.)

Hinweis
- Die Messwerte unbedingt notieren, um geeignete Austauschstößel auswählen zu können.

Sollwert [Kalter Motor]
Einlass: 0,22 - 0,28 mm {0,0087 - 0,0110 in}
(0,25±0,03 mm {0,0098±0,0011 in})
Auslass: 0,27 - 0,33 mm {0,0106 - 0,0130 in}
(0,30±0,03 mm {0,0118±0,0011 in})



AME2212W001

(3) Die Kurbelwelle **360°** im Uhrzeigersinn drehen, so dass Kolben Nr. 4 im OT des Verdichtungstaktes steht.
(4) Das Ventilspiel an den mit (B) gekennzeichneten Stellen messen.
    - Falls das Ventilspiel den Sollwert überschreitet, den Stößel austauschen. (Siehe B–5 VENTILSPIEL EINSTELLEN.)

Hinweis
- Die Messwerte unbedingt notieren, um geeignete Austauschstößel auswählen zu können.

Sollwert [Kalter Motor]
Einlass: 0,22 - 0,28 mm {0,0087 - 0,0110 in} (0,25±0,03 mm {0,0098±0,0011 in})
Auslass: 0,27 - 0,33 mm {0,0106 - 0,0130 in} (0,30±0,03 mm {0,0118±0,0011 in})

11. Die Zylinderkopfhaube einbauen. (Siehe B–17 Einbauhinweis für Zylinderkopfhaube.)
12. Den Entlüftungsschlauch anbringen.
13. Den Steckverbinder des Nockenwellen-Stellventils anklemmen.
14. Das Zündkabel einbauen. (Siehe G–11 ZÜNDKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
15. Die Zündkerzen einbauen. (Siehe G–10 ZÜNDKERZEN AUSBAUEN/EINBAUEN.)

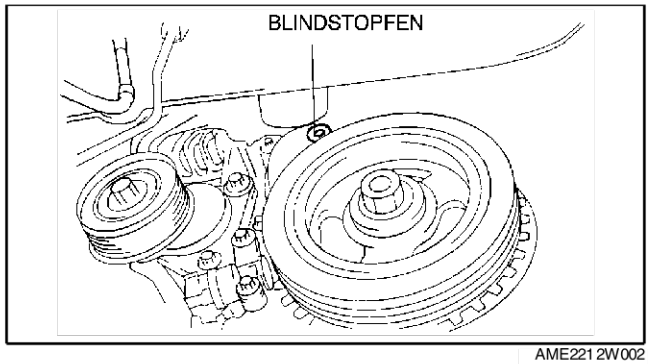
16. Den Spritzschutz (R) einbauen.
17. Das Rad (rechts) anmontieren.

End Of Sie

VENTILSPIEL EINSTELLEN

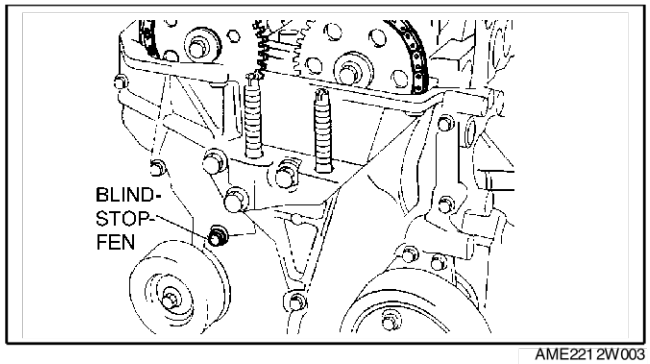
A6E221212111W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Rad (rechts) abmontieren.
3. Den Spritzschutz (R) ausbauen.
4. Die Zündkerzen herausdrehen. (Siehe G–10 ZÜNDKERZEN AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5. Das Zündkabel ausbauen.
6. Den Steckverbinder des Nockenwellen-Stellventils (OCV) abziehen.
7. Den Entlüftungsschlauch abziehen.
8. Die Zylinderkopfhaube ausbauen.
9. Den Keilriemen ausbauen. (Siehe B–3 KEILRIEMEN AUSTAUSCHEN.)
10. Die Zwischenwelle von der Vorderrad-Antriebswelle (rechts) trennen. (Siehe M–17 ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
11. Den unteren Blindstopfen der vorderen Motorabdeckung herausdrehen.



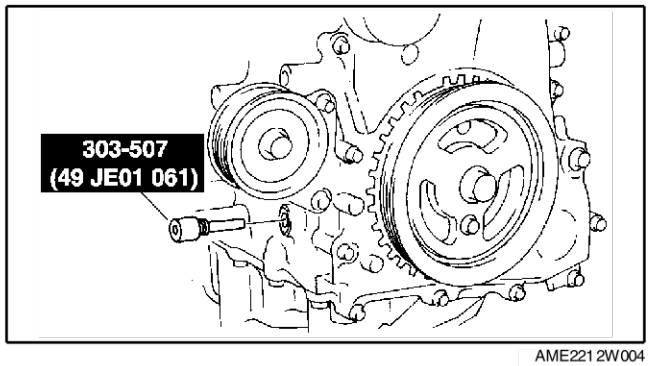
AME2212W002

12. Den oberen Blindstopfen der vorderen Motorabdeckung herausdrehen.
13. Den unteren Blindstopfen des Zylinderblocks herausdrehen.



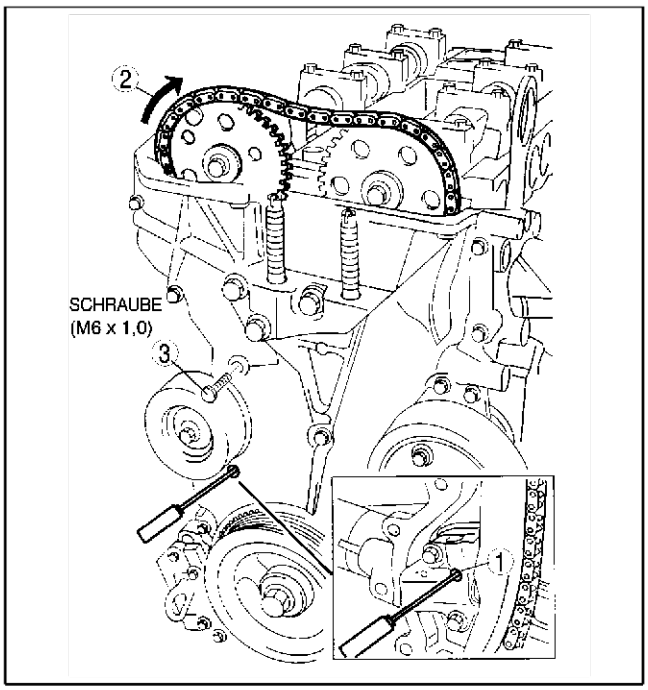
AME2212W003

14. Das **SST** wie abgebildet anbringen.
15. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen, bis sich Zylinder Nr. 1 in OT-Stellung befindet.



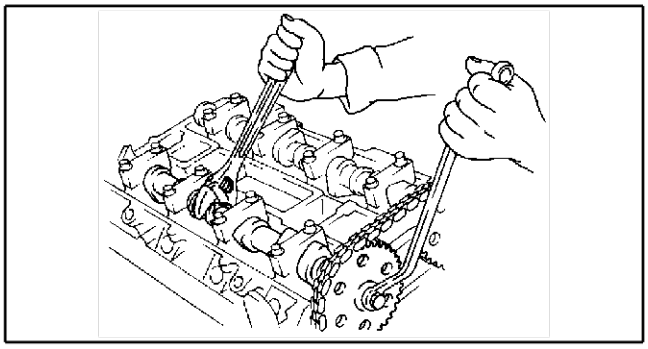
AME2212W004

16. Die Steuerkette lockern.
    (1) Mit einem passenden Schraubedreher oder einem gleichwertigen Werkzeug die Rastklinke des Steuerkettenspanners entriegeln.
    (2) Die Auslass-Nockenwelle mit einem geeigneten Schraubenschlüssel am Sechskantzapfen drehen und die Steuerkette lockern.
    (3) Eine geeignete Schraube **(M6 x 1,0, Länge 25 - 35 mm {0,99 - 1,37 in})** in die Bohrung des unteren Blindstopfens der vorderen Motorabdeckung hineindrehen und die Steuerkettenführung in gelockerter Stellung sichern.

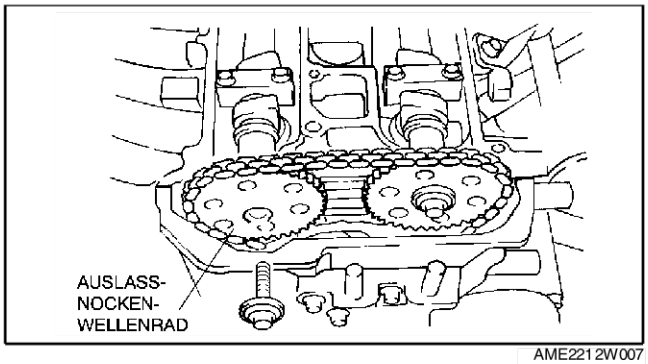


AME2212W005

17. Die Auslass-Nockenwelle wie abgebildet mit einem geeigneten Schraubenschlüssel am Sechskantzapfen gegenhalten.


AME2212W006

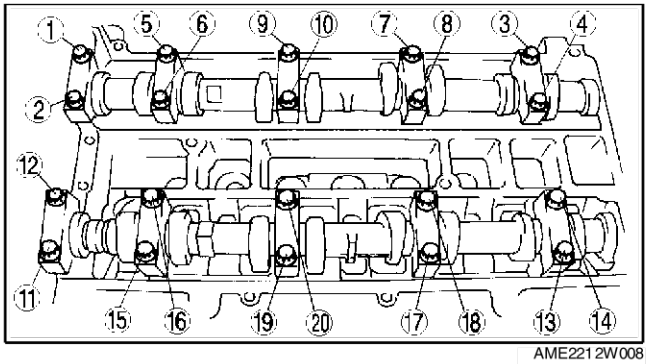
18. Das Auslass-Nockenwellenrad ausbauen.



AME2212W007

19. Die Nockenwellen-Lagerdeckelschrauben gleichmäßig in mehreren Schritten und in der gezeigten Reihenfolge lockern.

    Hinweis
    - Zylinderkopf und Nockenwellenlagerdeckel sind nummeriert, um sicherzustellen, dass sie wieder an ihrer ursprünglichen Position eingesetzt werden.Wenn sie ausgebaut worden sind, sollten die Deckel zusammen mit den Zylinderköpfen aufbewahrt werden, von denen sie entfernt wurden. Die Deckel nicht vertauschen.



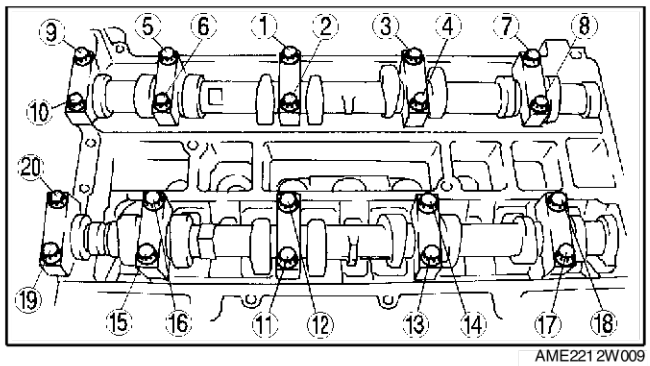
AME2212W008

20. Die Nockenwelle ausbauen.
21. Den Stößel entfernen.
22. Die Dicke der benötigten Einstellscheibe ermitteln.

Neue Einstellscheibe
= Dicke der ausgebauten Einstellscheibe + Gemessenes Ventilspiel - Sollwert des Ventilspiels (EINLASS: 0,25 mm {0,0098 in}, Auslass: 0,30 mm {0,0118 in})

Sollwert [Kalter Motor]
Einlass: 0,22 - 0,28 mm {0,0087 - 0,0110 in} (0,25±0,03 mm {0,0098±0,0011 in})
Auslass: 0,27 - 0,33 mm {0,0106 - 0,0130 in} (0,30±0,03 mm {0,0118±0,0011 in})

23. Den Zylinder Nr. 1 in OT-Stellung bringen und die Nockenwelle einbauen.
24. Die Schrauben der Nockenwellenlagerdeckel in den zwei folgenden Schritten festziehen.
    (1) Mit **5,0 - 9,0 Nm {51,0 - 91,7 cmkg, 44,3 - 79,5 in·lbf}** anziehen.
    (2) Mit **14,0 - 17,0 Nm {1,5 - 1,7 mkg, 10,4 - 12,5 ft·lbf}** festziehen.

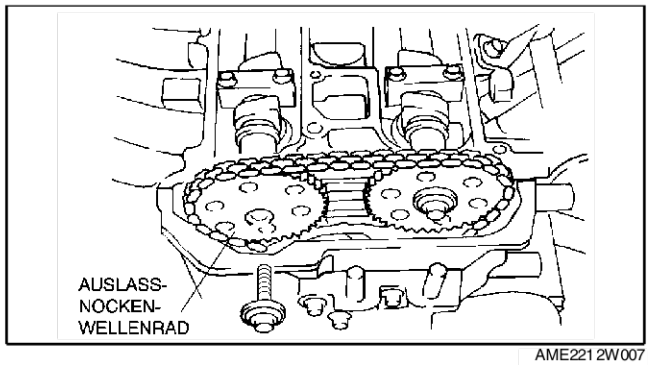


AME2212W009

25. Das Auslass-Nockenwellenrad einbauen.

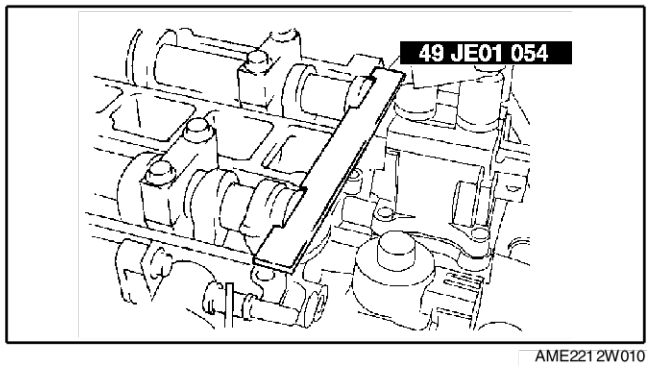
Hinweis
- Bei diesem Arbeitsschritt die Schraube des Nockenwellenrads noch nicht festziehen. Zuerst die Steuerzeiten prüfen, erst dann die Schraube festziehen.

26. Das **SST** wie abgebildet an der Nockenwelle ansetzen.



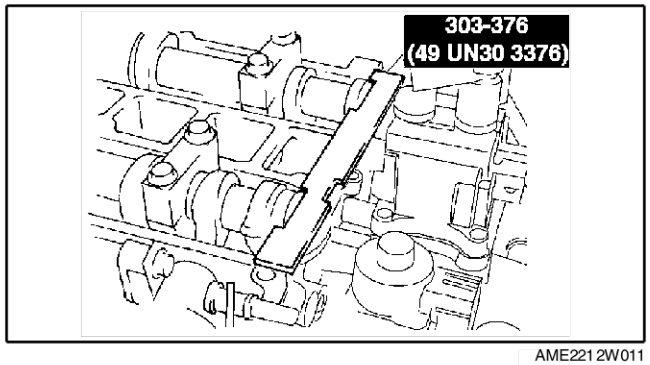
AME2212W007

Europa-Ausführung



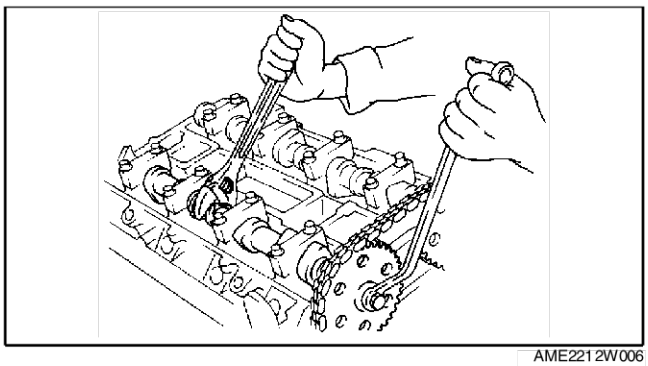
AME2212W010

Außer Europa-Ausführung
27. Die Schraube **(M6 x 1,0, Länge 25 - 35 mm {0,99 - 1,37 in})** an der vorderen Motorabdeckung herausdrehen, um die Steuerkette zu spannen.
28. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen, bis sich Zylinder Nr. 1 in OT-Stellung befindet.



AME2212W011

29. Die Auslass-Nockenwelle wie abgebildet mit einem geeigneten Schraubenschlüssel am Sechskantzapfen gegenhalten.
30. Die Sicherungsschraube des Auslass-Nockenwellerads festziehen.

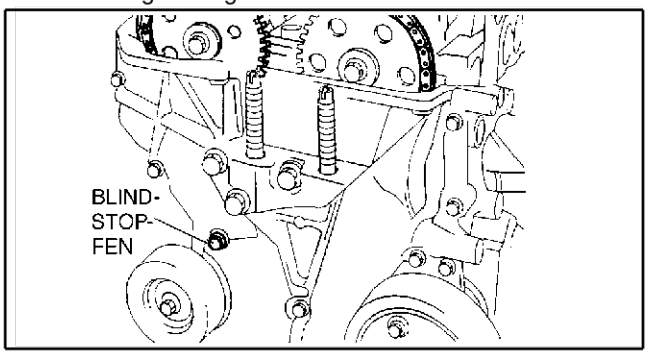

AME2212W006

N·m {kgf·m, ft·lbf}

Schraubentyp	Anzugsmoment}
Satz aus Schraube und Unterlegscheibe	69—75 {7,1—7,6, 50,9—55,3}
Schraube mit Unterlegscheibe	89—95 {9,1—9,6, 65,7—70,0}

31. Das **SST** von der Nockenwelle abnehmen.
32. Das **SST** vom unteren Blindstopfen des Zylinderblocks entfernen.
33. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn um zwei Umdrehungen in OT-Stellung drehen.
    - Falls die Markierungen nicht fluchten, die Sicherungsschraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe lockern und die Arbeitsvorgänge ab Schritt 14 wiederholen.
34. Silikondichtmittel auf den oberen Blindstopfen der vorderen Motorabdeckung auftragen.
35. Den oberen Blindstopfen der vorderen Motorabdeckung hineindrehen.

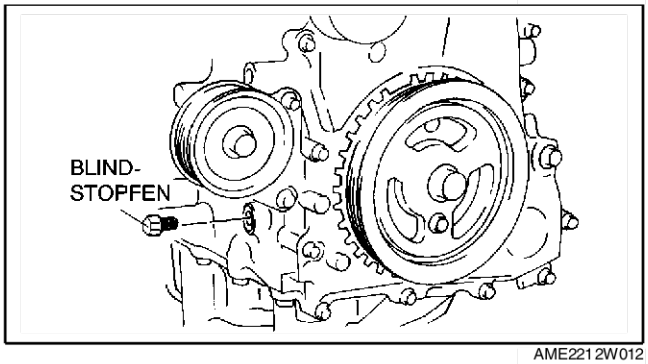
    Anzugsmoment:
    10 Nm {1,0 mkg, 7,4 ft·lbf}



AME2212W003

36. Den unteren Blindstopfen des Zylinderblocks hineindrehen.

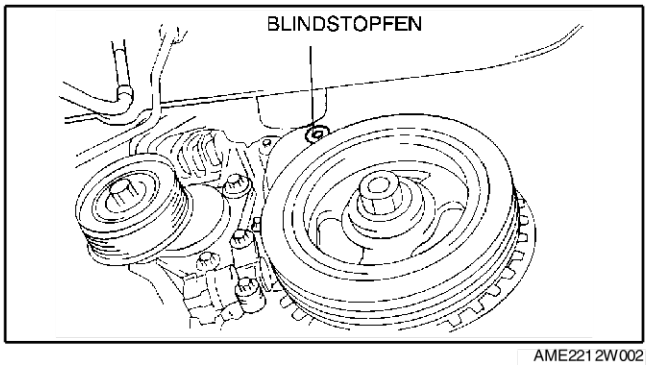
    Anzugsmoment:
    18 - 22 Nm {1,9 - 2,2 mkg, 13,3 - 16,2 ft·lbf}



AME2212W012

37. Einen neuen unteren Blindstopfen der vorderen Motorabdeckung hineindrehen.

    Anzugsmoment:
    12 Nm {1,2 mkg, 8,9 ft·lbf}



AME2212W002

38. Die Zwischenwelle mit der Vorderrad-Antriebswelle (rechts) verbinden. (Siehe M–17 ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN)
39. Den Keilriemen einbauen. (Siehe B–3 KEILRIEMEN AUSTAUSCHEN.)
40. Die Zylinderkopfhaube einbauen. (Siehe B–17 Einbauhinweis für Zylinderkopfhaube.)
41. Den Entlüftungsschlauch anbringen.
42. Den Steckverbinder des Nockenwellen-Stellventils (OCV) anklemmen.
43. Das Zündkabel einbauen. (Siehe G–11 ZÜNDKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
44. Die Zündkerzen einbauen. (Siehe G–10 ZÜNDKERZEN AUSBAUEN/EINBAUEN.)
45. Den Spritzschutz (R) einbauen.
46. Das Rad (rechts) anmontieren.

KOMPRESSIONSDRUCK

KOMPRESSIONSDRUCK PRÜFEN

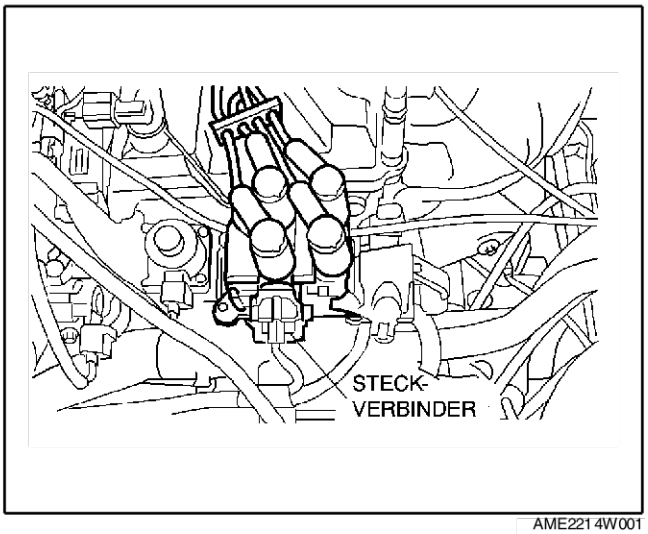
A6E221402000W01

Warning
- **Bei heißem Motor und heißem Öl besteht Verbrennungsgefahr. Deshalb beim Ausbau/Einbau der Bauteile vorsichtig vorgehen.**

1. Sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist.
   - Falls erforderlich, die Batterie wieder aufladen. (Siehe G–4 BATTERIE PRÜFEN.)
2. Den Motor auf normale Betriebstemperatur bringen.
3. Den Motor abstellen und ca. **10** Minuten abkühlen lassen.
4. Unbedingt die "Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage" befolgen. Die Prüfung bei ausgebautem Kraftstoffpumpenrelais durchführen. (Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)

Warning
- **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.**
- **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die "Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage" beachten. (Siehe F–17 Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage.)**

5. Den Steckverbinder der Zündspule abziehen.
6. Die Zündkerzen herausdrehen. (Siehe G–10 ZÜNDKERZEN AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7. Den Kompressionsdruckprüfer an die Bohrung der Zündkerze anschließen.
8. Das Gaspedal ganz durchtreten und den Motor mit dem Anlasser drehen.
9. Den maximalen Messwert notieren.
10. Jeden Zylinder wie oben beschrieben prüfen.
    - Falls der Messwert unter dem Grenzwert liegt oder falls der Kompressionsdruck eines Zylinders von dem der anderen Zylinder um **196,1 kPa {1,999 kg/cm^2, 28,44 psi}** oder mehr abweicht, etwas Motoröl in die Zündkerzenbohrung gießen. Dann den Kompressionsdruck erneut messen und die entsprechenden Arbeitsschritte in den folgenden Fällen durchführen.
      — Erhöht sich der Kompressionsdruck, so sind möglicherweise die Kolben, Kolbenringe oder die Zylinderwand verschlissen. Eine Überholung ist erforderlich.
      — Bleibt die Kompression niedrig, sitzt möglicherweise ein Ventil fest oder der Ventilsitz ist nicht in Ordnung. Eine Überholung ist erforderlich.
      — Falls die Kompression zweier nebeneinander liegender Zylinder niedrig bleibt, ist möglicherweise die Zylinderkopfdichtung defekt oder der Zylinderkopf verzogen. Eine Überholung ist erforderlich.



AME2214W001

Kompression

kPa {kg/cm^2, psi} [U/min]

Gegenstand	Motortyp
	L8
Sollwert	1 750 {17,845, 253,816} [300]
Minimum	1 225 {12,492, 177,64} [300]
Maximaler Unterschied zwischen den Zylindern	196,1 {1,999, 28,44}

kPa {kg/cm^2, psi} [U/min]

Gegenstand	Motortyp
	VL
Sollwert	1 720 {17,5391, 249,465} [300]
Minimum	1 204 {12,277, 174,58} [300]
Maximaler Unterschied zwischen den Zylindern	196,1 {1,999, 28,44}

KOMPRESSIONSDRUCK STEUERKETTE

kPa {kg/cm^2, psi} [U/min]

Gegenstand	Motortyp
	L3
Sollwert	1 430 {14,5819, 207,404} [290]
Minimum	1 000 {10,197, 145,00} [290]
Maximaler Unterschied zwischen den Zylindern	196,1 {1,999, 28,44}

11. Den Kompressionsdruckprüfer lösen.
12. Die Zündkerzen einbauen. (Siehe G–10 ZÜNDKERZEN AUSBAUEN/EINBAUEN.)
13. Den Steckverbinder der Zündspule anklemmen.
14. Das Kraftstoffpumpenrelais einbauen. (Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)

End Of Sie

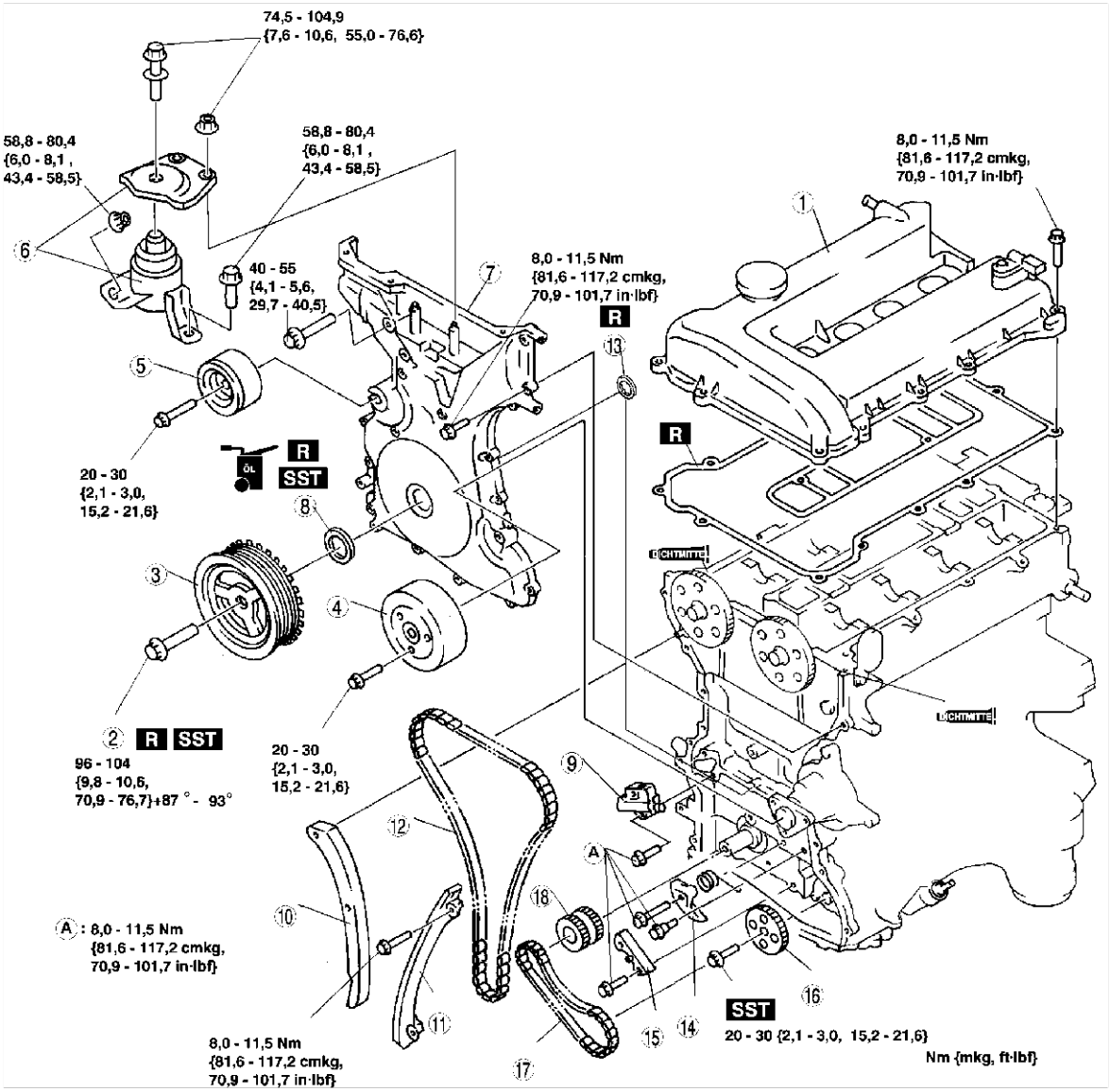
STEUERKETTE

STEUERKETTE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E221512201W01

Warning
- **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.**
- **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die “Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage" beachten. (Siehe F–17 Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage.)**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Zündkerzen herausdrehen. (Siehe G–10 ZÜNDKERZEN AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Das Rad (rechts) abmontieren.
4. Die untere Abdeckung ausbauen.
5. Die Schraube der Wasserpumpen-Riemenscheibe herausdrehen und den Keilriemen abnehmen. (Siehe B–3 KEILRIEMEN AUSTAUSCHEN.)
6. Den Kurbelwinkelgeber ausbauen. (Siehe F–67 KURBELWINKELGEBER (CKP) AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7. Das Motoröl ablassen. (Siehe D–4 ÖLWECHSEL.)
8. Die Servolenkungsölpumpe mit angeschlossenem Ölschlauch ausbauen und die Servolenkungsölpumpe so platzieren, dass sie nicht im Weg ist. (Siehe N–21 P/S-ÖLPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
9. Die Zwischenwelle von der Vorderrad-Antriebswelle (rechts) abtrennen. (Siehe M–12 ZWISCHENWELLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN.)
10. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
11. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
12. Den Motor anlassen und:
    - Auf Motoröl-, Kühlmittel-, Getriebeöl- und Kraftstoffleckstellen prüfen.
    - Den Zündzeitpunkt, die Leerlaufdrehzahl und das Leerlaufgemisch prüfen. (Siehe F–8 ZÜNDZEITPUNKT EINSTELLEN.) (Siehe F–9 LEERLAUFGEMISCH PRÜFEN.)
13. Eine Probefahrt durchführen.

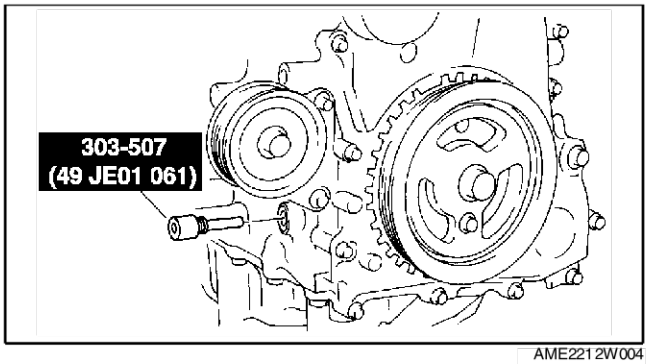


AME2215W001

1	Zylinderkopfhaube (Siehe B–17 Einbauhinweis für Zylinderkopfhaube)
2	Sicherungsschraube für Kurbelwellen-Riemenscheibe (Siehe B–12 Ausbauhinweis für Sicherungsschraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe) (Siehe B–16 Einbauhinweis für Sicherungsschraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe)
3	Kurbelwellen-Riemenscheibe
4	Wasserpumpen-Riemenscheibe
5	Riemenspannrolle
6	Motorgummilager Nr. 3 und Motorlagerfuß Nr. 3 (Siehe B–12 Ausbauhinweis für Gummilager und Gelenkhalterung des Motorlagers Nr. 3) (Siehe B–16 Einbauhinweis für Gummilager und Gelenkhalterung des Motorlagers Nr. 3)
7	Vordere Motorabdeckung (Siehe B–14 Einbauhinweis für vordere Motorabdeckung)
8	Vorderer Wellendichtring (Siehe B–13 Ausbauhinweis für vordere Motorabdeckung) (Siehe B–15 Einbauhinweis für vorderen Wellendichtring)
9	Kettenspanner (Siehe B–12 Ausbauhinweis für Kettenspanner)
10	Spannarm
11	Kettenführung
12	STEUERKETTE (Siehe B–14 Einbauhinweis für Steuerkette)
13	Dichtung
14	Ölpumpen-Kettenspanner
15	Ölpumpen-Kettenschiene
16	Ölpumpenrad (Siehe B–13 Ausbauhinweis für Ölpumpenrad) (Siehe B–13 Einbauhinweis für Ölpumpenrad)
17	Ölpumpenkette
18	Nockenwellenrad

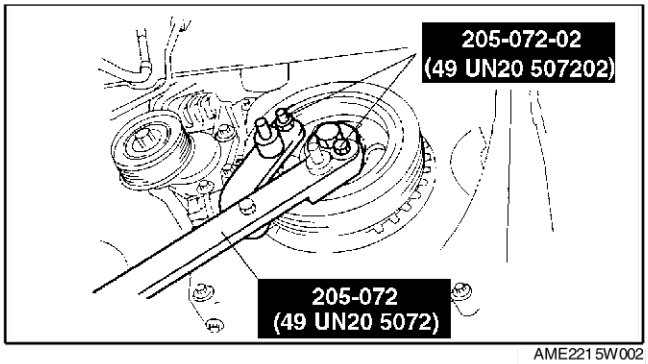
Ausbauhinweis für Sicherungsschraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe

1. Den unteren Blindstopfen des Zylinderblocks herausdrehen.
2. Das **SST** ansetzen.
3. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen, bis sich Zylinder Nr. 1 in OT-Stellung befindet.



AME2212W004

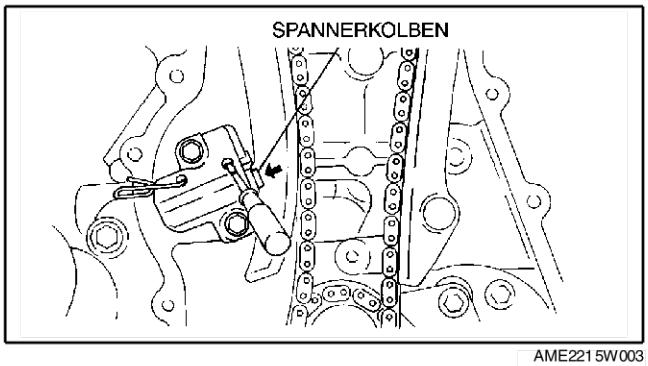
4. Die Kurbelwellen-Riemenscheibe mit den **SSTs** gegenhalten.



AME2215W002

Ausbauhinweis für Kettenspanner

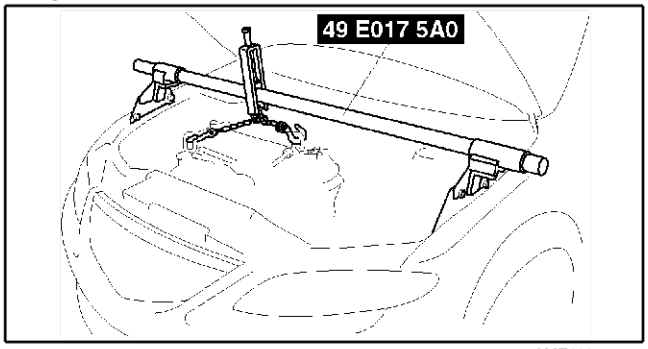
1. Den Verriegelungsmechanismus der Sperrklinke mit einem dünnen Schraubendreher vom Sperrklinkenschaft fernhalten.
2. Den Kolben der Spannrolle langsam herunterdrücken.
3. Den Kettenspannerkolben mit einem **1,5 mm{0,059 in}** dicken Draht oder einem Papierklipp fixieren.



AME2215W003

Ausbauhinweis für Gummilager und Gelenkhalterung des Motorlagers Nr. 3

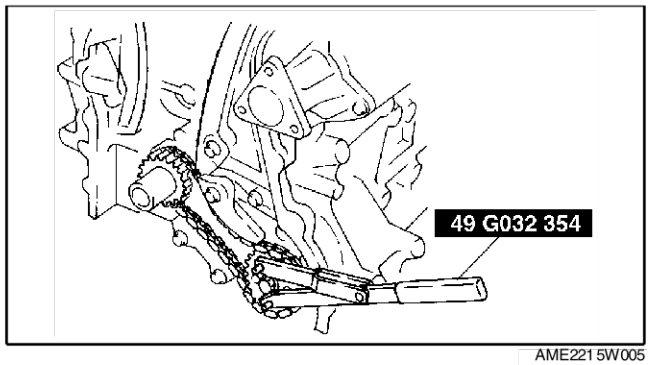
1. Den Motor unter Verwendung der **SST** aufhängen.



AME2215W004

Ausbauhinweis für Ölpumpenrad

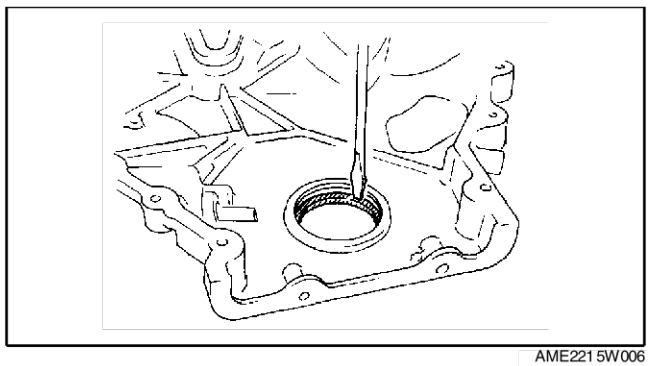
1. Das Ölpumpenrad mit dem **SST** gegenhalten.



AME2215W005

Ausbauhinweis für vordere Motorabdeckung

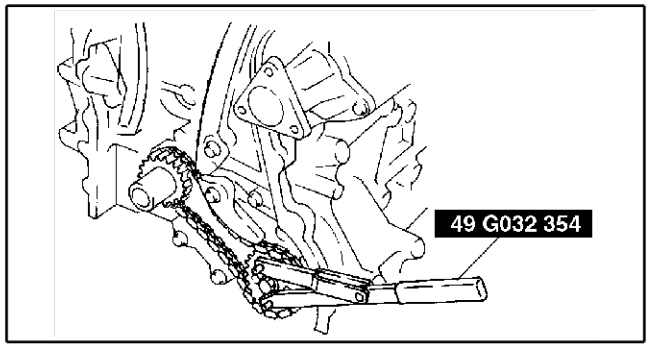
1. Den Wellendichtring mit einem Schraubendreher wie gezeigt entfernen.



AME2215W006

Einbauhinweis für Ölpumpenrad

1. Das Ölpumpenrad mit dem **SST** gegenhalten.

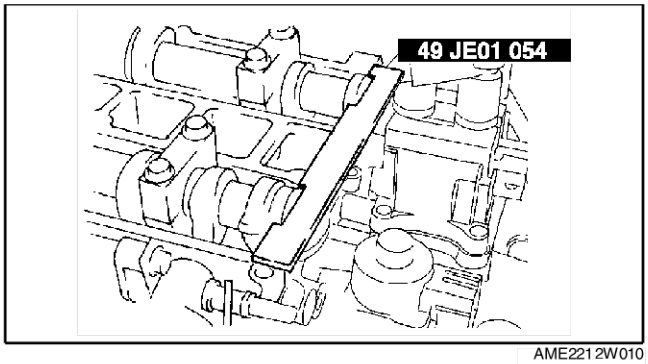


AME2215W005

Einbauhinweis für Steuerkette

1. Das **SST** wie abgebildet an der Nockenwelle ansetzen.

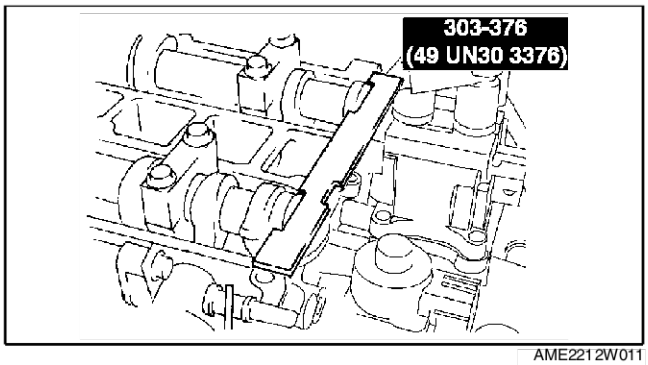
Europa-Ausführung



AME2212W010

Außer Europa-Ausführung

2. Die Steuerkette einbauen.
3. Den Haltedraht bzw. Papierklipp vom automatischen Riemenspanner entfernen, um den Riemen zu spannen.



AME2212W011

Einbauhinweis für vordere Motorabdeckung

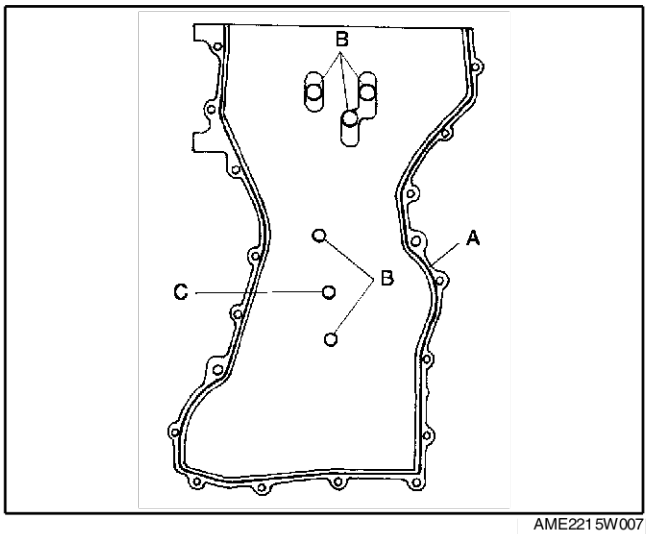
1. Silikondichtmittel wie abgebildet auf die vordere Motorabdeckung auftragen.

Achtung

- **Die Zylinderkopfhaube innerhalb von 10 Minuten nach Auftragen des Silikondichtmittels einbauen.**
- **In Bereich C (siehe nachstehende Abbildung) ist kein Auftrag von Silikondichtmittel erforderlich. (L3)**

Dicke

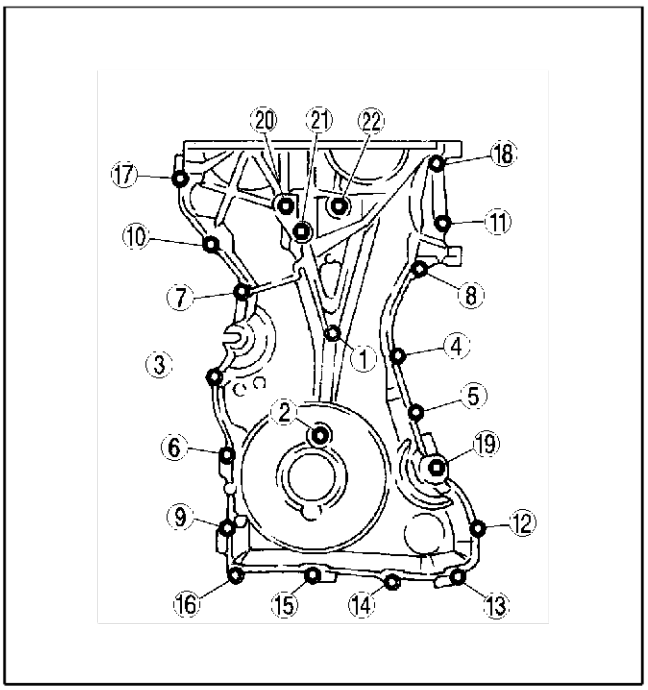
A: 2,0 - 3,0 mm {0,079 - 0,118 in}
B: 1,5 - 2,5 mm {0,059 - 0,098 in}



AME2215W007

2. Die Schrauben der Zylinderkopfhaube in der gezeigten Reihenfolge hineindrehen.

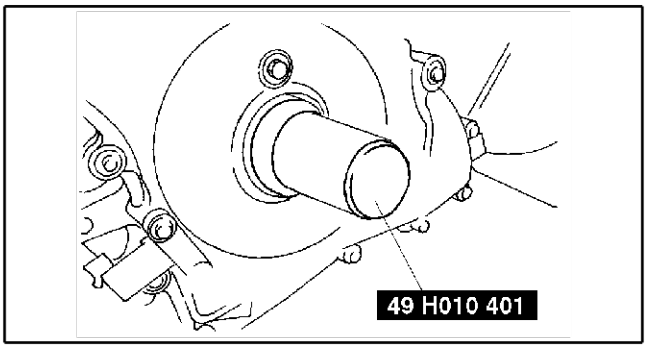
Schraube Nr.	Anzugsmoment
1 - 18	8,0 - 11,5 Nm {81,6 - 117,2 cmkg, 70,9 - 101,7 in·lbf}
19 - 22	40 - 55 Nm {4,1 - 5,6 mkg, 29,7 - 40,5 ft·lbf}



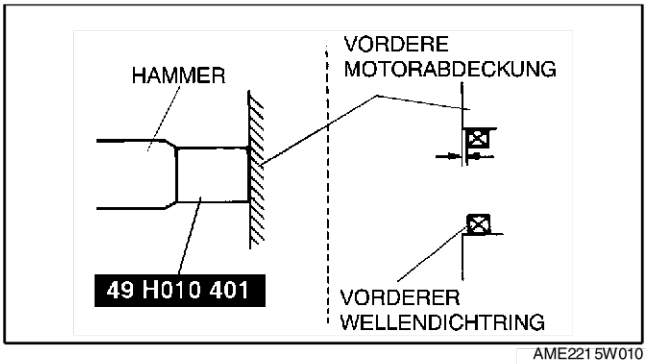
AME2215W008

Einbauhinweis für vorderen Wellendichtring

1. Sauberes Motoröl auf die Lippe des Wellendichtrings auftragen.
2. Den Wellendichtring vorsichtig von Hand einsetzen.
3. Den Wellendichtring mit dem **SST** und einem Hammer einpressen.



AME2215W009



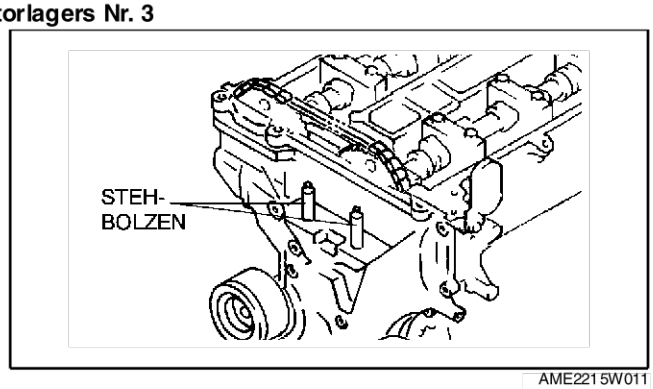
AME2215W010

Einbauhinweis für Gummilager und Gelenkhalterung des Motorlagers Nr. 3

1. Den Stehbolzen der Motorlagerstrebe Nr. 3 festziehen.

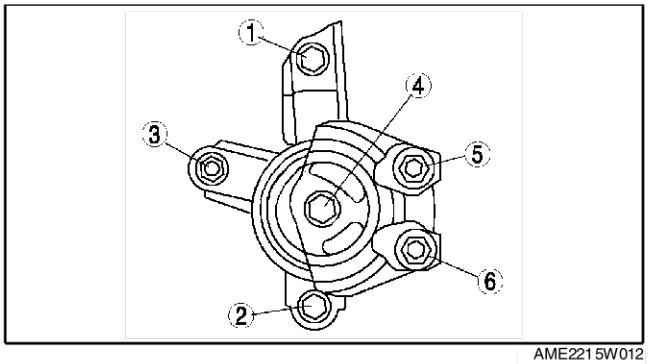
   Anzugsmoment:
   7,0 - 13 Nm {71,4 - 132,5 cmkg, 62,0 - 115,0 in·lbf}

2. Das Gummilager des Motorlagers Nr. 3 mit den Fingern festdrehen.



AME2215W011

3. Die Einbauschrauben und -muttern der Motorgelenkhalterung Nr. 3 in der gezeigten Reihenfolge festziehen.

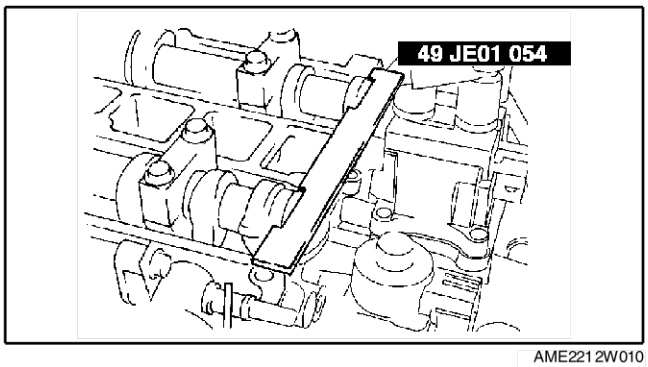


AME2215W012

Einbauhinweis für Sicherungsschraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe

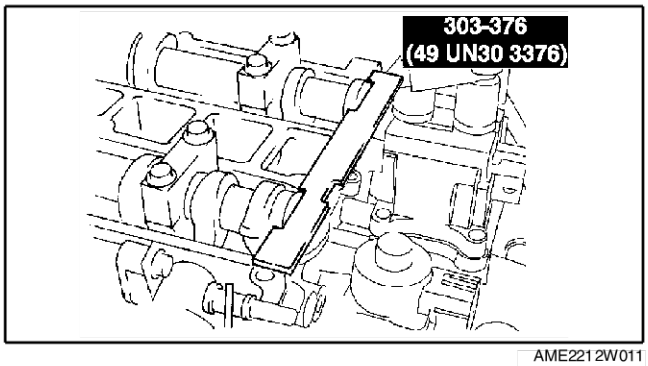
1. Das **SST** wie abgebildet an der Nockenwelle ansetzen.

Europa-Ausführung



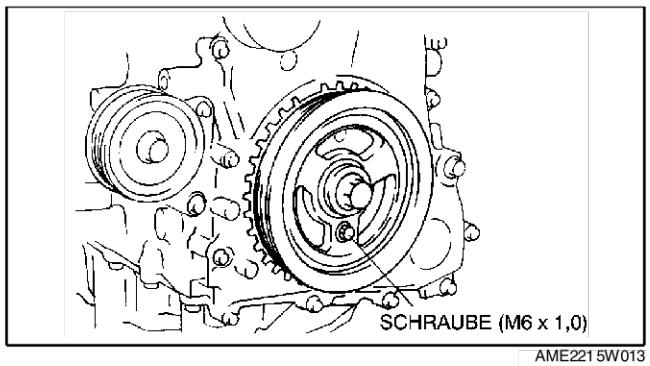
AME2212W010

Außer Europa-Ausführung



AME2212W011

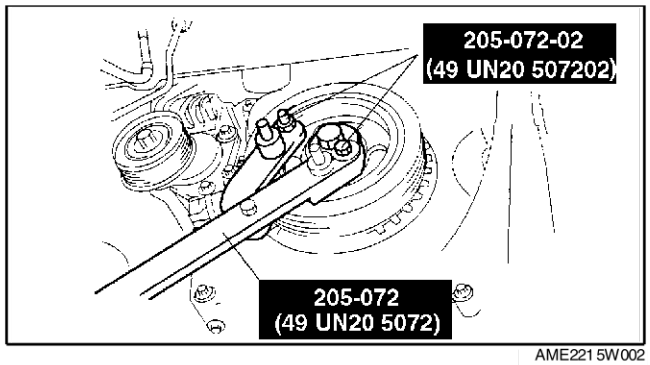
2. Die Schraube **(M6 x 1,0)** mit den Fingern hineindrehen.
3. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen, bis sich Zylinder Nr. 1 in OT-Stellung befindet.



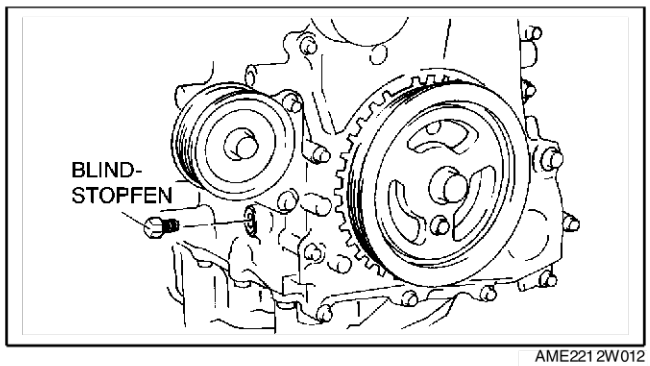
AME2215W013

4. Die Kurbelwellen-Riemenscheibe mit dem **SST** gegenhalten.
5. Die Sicherungsschraube für die Kurbelwellen-Riemenscheibe in den zwei folgenden Schritten festziehen.
   (1) Mit **96 - 104 Nm {9,8 - 10,6 mkg, 70,9 - 76,7 ft·lbf}** anziehen.
   (2) Festziehen um **87° - 93°**
6. Die Schraube M6 x 1,0 herausdrehen.
7. Das **SST** von der Nockenwelle abnehmen.
8. Das **SST** vom unteren Blindstopfen des Zylinderblocks entfernen.
9. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn um zwei Umdrehungen in OT-Stellung drehen.
   - Falls die Markierungen nicht fluchten, die Sicherungsschraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe lockern und die Arbeitsvorgänge ab Schritt 1 wiederholen.
10. Den unteren Blindstopfen des Zylinderblocks hineindrehen.

Anzugsmoment:
18 - 22 Nm {1,9 - 2,2 mkg, 13,3 - 16,2 ft·lbf}



AME2215W002



AME2212W012

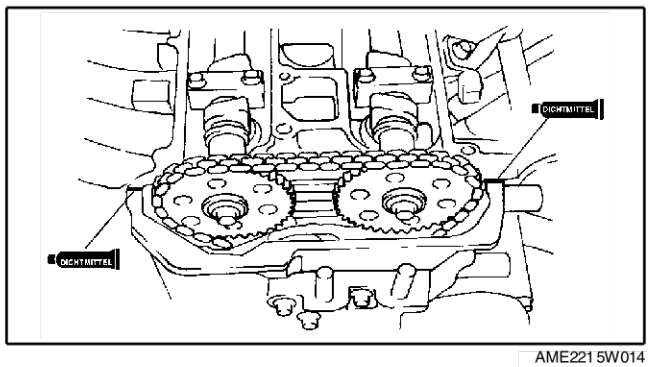
Einbauhinweis für Zylinderkopfhaube

1. Silikondichtmittel wie gezeigt auf die Passflächen auftragen.

Achtung
- **Die Zylinderkopfhaube innerhalb von 10 Minuten nach Auftragen des Silikondichtmittels einbauen.**

Punktdurchmesser:
4,0 - 6,0 mm {0,16 - 0,23 in}

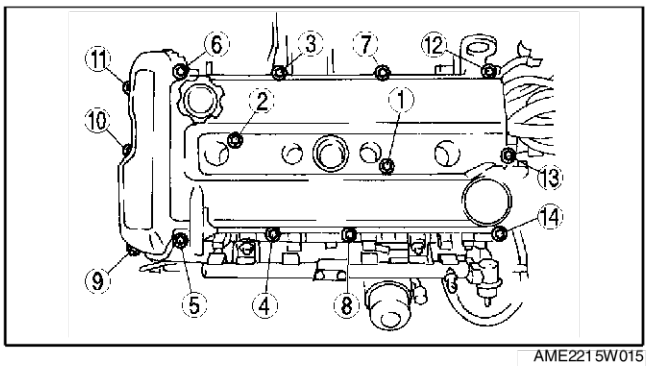
2. Die Zylinderkopfhaube mit einer neuen Dichtung einbauen.



AME2215W014

3. Die Schrauben in der gezeigten Reihenfolge festziehen.

Anzugsmoment:
8,0 - 11,5 Nm {81,6 - 122,3 cmkg, 70,9 - 106,2 in·lbf}



AME2215W015

End Of Sta

ZYLINDERKOPFDICHTUNG

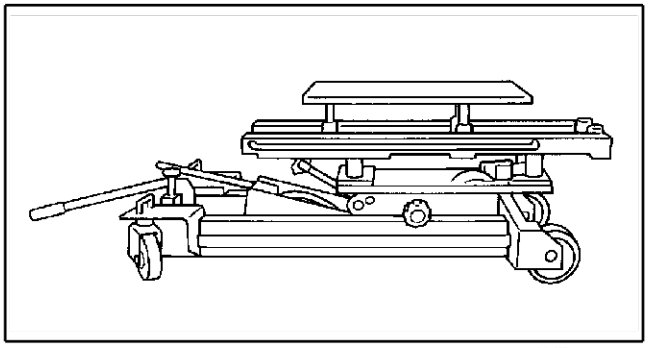
ZYLINDERKOPFDICHTUNG AUSTAUSCHEN

A6E2218102 71W01

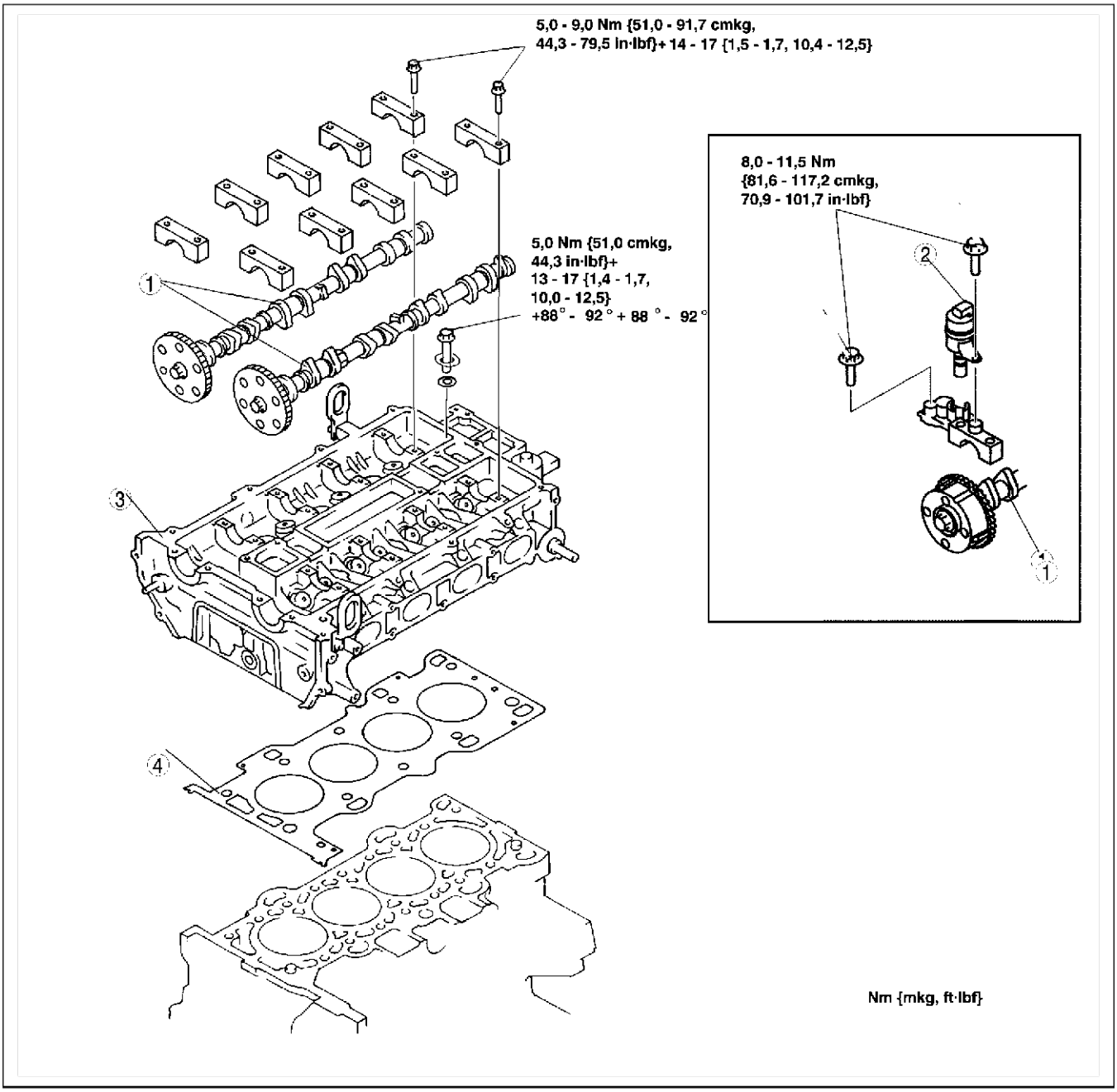
Warning
- **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.**
- **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die "Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage" beachten. (Siehe F–17 Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage.)**

1. Die Steuerkette ausbauen. (Siehe B–10 STEUERKETTE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die Zündspule ausbauen. (Siehe G–8 ZÜNDSPULE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Das Zündkabel ausbauen. (Siehe G–11 ZÜNDKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Den Generator abklemmen, ihn aber nicht vom Fahrzeug entfernen. Nach dem Abklemmen den Generator mit einem Seil gegen Herabfallen sichern. (Siehe G–5 GENERATOR AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5. Das vordere Auspuffrohr ausbauen. (Siehe F–34 AUSPUFFANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
6. Den Ansaugkrümmer ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7. Den Heizungsschlauch, Bypassschlauch und Kühlerschlauch lösen.
8. Um den Motor sicher abzustützen, zuerst den Motorheber mit Adapter an der Ölwanne ansetzen.

Hinweis
- A: MA-1
- B: M18MA


AME2218W001

9. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
10. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
11. Die Kompression prüfen. (Siehe B–9 KOMPRESSIONSDRUCK PRÜFEN.)



AME2218W002

1	Nockenwelle (Siehe B–19 Ausbauhinweis für Nockenwelle) (Siehe B–21 Einbauhinweis für Nockenwelle)
2	Nockenwellen-Stellventil (OCV) (L3)

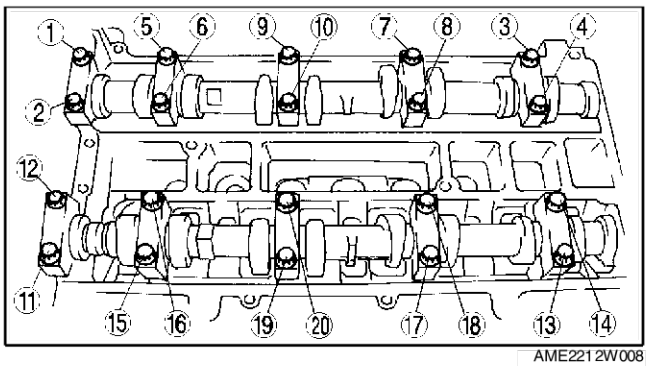
3	Zylinderkopf (Siehe B–20 Ausbauhinweis für Zylinderkopf) (Siehe B–20 Einbauhinweis für Zylinderkopf)
4	Zylinderkopfdichtung

Ausbauhinweis für Nockenwelle

Hinweis

- Zylinderkopf und Nockenwellenlagerdeckel sind nummeriert, um sicherzustellen, dass sie wieder an ihrer ursprünglichen Position eingesetzt werden. Wenn sie ausgebaut worden sind, sollten die Deckel zusammen mit den Zylinderköpfen aufbewahrt werden, von denen sie entfernt wurden. Die Deckel nicht vertauschen.

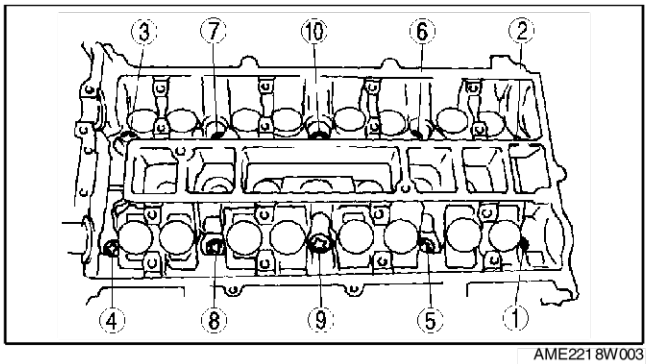
1. Die Nockenwellen-Lagerdeckelschrauben gleichmäßig in mehreren Schritten und in der gezeigten Reihenfolge lockern.



AME2212W008

Ausbauhinweis für Zylinderkopf

1. Die Zylinderkopfschrauben in der gezeigten Reihenfolge in mehreren Schritten lösen.



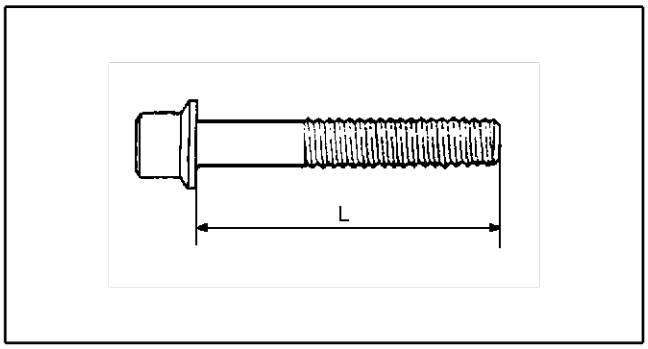
AME2218W003

Einbauhinweis für Zylinderkopf

1. Die Länge der Zylinderkopfschrauben messen.
   - Alle Schrauben erneuern, deren Länge den Maximalwert überschreitet.

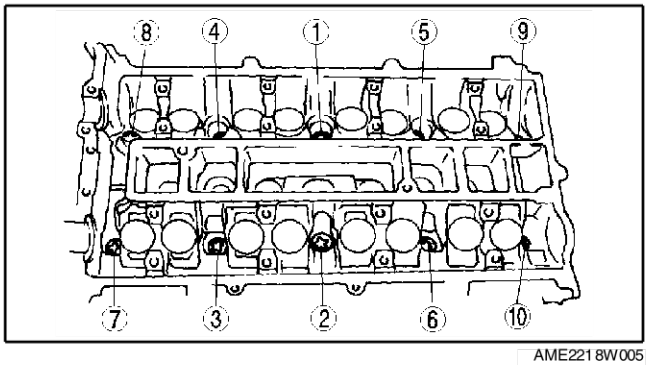
   Länge L:
   149,0 - 150,0 mm {5,867 - 5,905 in}

   Maximum:
   150,5 mm {5,965 in}



AME2218W004

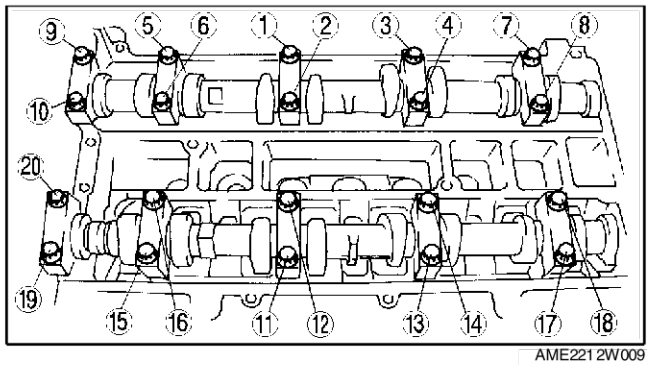
2. Die Zylinderkopfschrauben in der gezeigten Reihenfolge in den folgenden 5 Schritten festziehen.
   (1) Mit **5,0 Nm {51,0 cmkg, 44,2 in·lbf} anziehen**
   (2) Mit **13 - 17 Nm {1,4 - 1,7 mkg, 10,0 - 12,5 ft·lbf} anziehen**
   (3) Mit **44 - 46 Nm {4,5 - 4,6 mkg, 32,5 - 33,9 ft·lbf} anziehen**
   (4) Festziehen um **88° - 92°**
   (5) Festziehen um **88° - 92°**



AME2218W005

Einbauhinweis für Nockenwelle

1. Den Nocken für Zylinder Nr. 1 auf OT-Position stellen und die Nockenwelle einbauen.
2. Die Nockenwellen-Lagerdeckel gleichmäßig in zwei oder drei Durchgängen provisorisch festziehen.
3. Die Schrauben der Nockenwellen-Lagerdeckel in der gezeigten Reihenfolge in den folgenden zwei Schritten festziehen.
   (1) Mit **5,0 - 9,0 Nm {51,0 - 91,7 cmkg, 44,6 - 79,5 in·lbf}** anziehen
   (2) Mit **14,0 - 17,0 Nm {1,5 - 1,7 mkg, 10,4 - 12,5 ft·lbf}** festziehen



AME2212W009

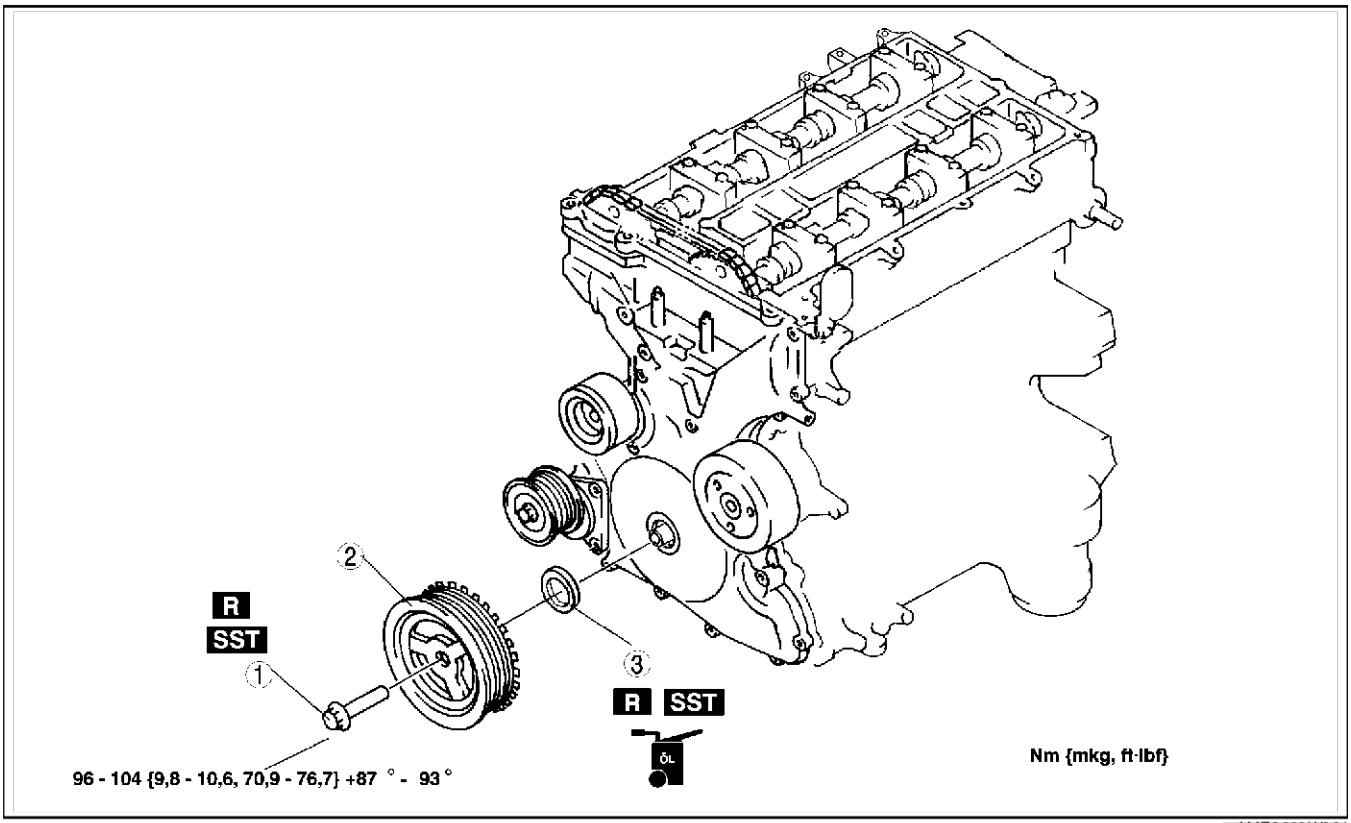
End Of Sie

VORDERER WELLENDICHTRING

VORDEREN WELLENDICHTRING AUSTAUSCHEN

A6E2220106002W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Zündkerzen herausdrehen. (Siehe G–10 ZÜNDKERZEN AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Die Zylinderkopfhaube ausbauen. (Siehe B–17 Einbauhinweis für Zylinderkopfhaube.)
4. Den Keilriemen ausbauen. (Siehe B–3 KEILRIEMEN AUSTAUSCHEN.)
5. Die Zwischenwelle von der Vorderrad-Antriebswelle (rechts) abtrennen. (Siehe M–17 ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
6. Den Kurbelwinkelgeber ausbauen. (Siehe F–67 KURBELWINKELGEBER (CKP) AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
8. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



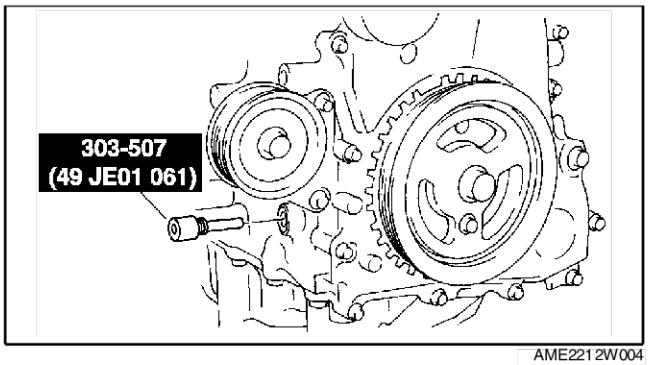
AME2220W001

1	Sicherungsschraube für Kurbelwellen-Riemenscheibe (Siehe B–22 Ausbauhinweis für Sicherungsschraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe) (Siehe B–23 Einbauhinweis für Sicherungsschraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe)

2	Kurbelwellen-Riemenscheibe
3	Vorderer Wellendichtring (Siehe B–22 Ausbauhinweis für vorderen Wellendichtring) (Siehe B–23 Einbauhinweis für vorderen Wellendichtring)

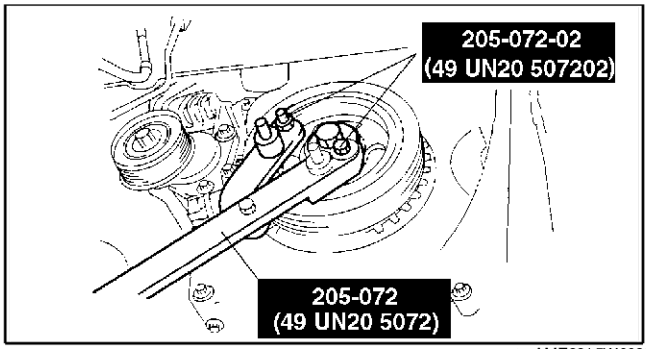
Ausbauhinweis für Sicherungsschraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe

1. Den unteren Blindstopfen des Zylinderblocks herausdrehen.
2. Das **SST** ansetzen.
3. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen, bis sich Zylinder Nr. 1 in OT-Stellung befindet.



AME2212W004

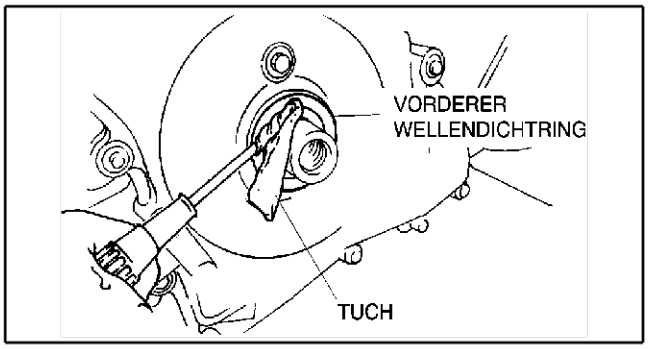
4. Die Kurbelwellen-Riemenscheibe mit den **SSTs** gegenhalten.



AME2215W002

Ausbauhinweis für vorderen Wellendichtring

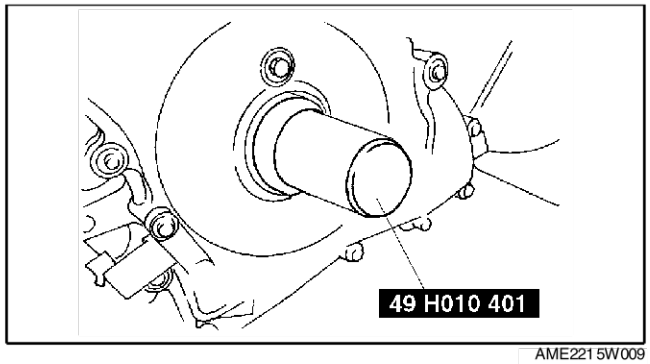
1. Die Dichtringlippe mit einer Rasierklinge abschneiden.
2. Die Spitze eines Schraubendrehers mit einem Tuch umwickeln und den Wellendichtring heraushebeln.



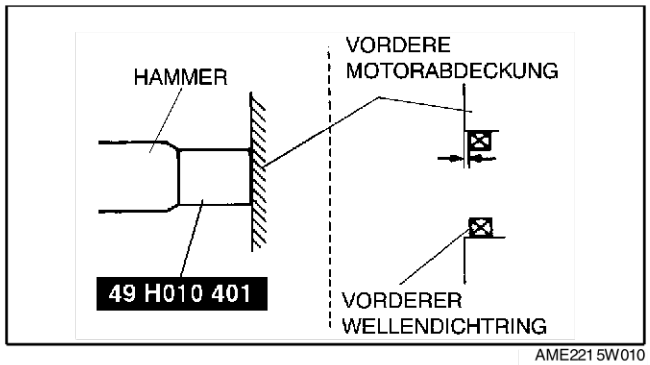
AME2220W002

Einbauhinweis für vorderen Wellendichtring

1. Sauberes Motoröl auf die Dichtringlippe auftragen.
2. Den Wellendichtring vorsichtig von Hand einsetzen.
3. Den Wellendichtring mit dem **SST** und einem Hammer gleichmäßig hineintreiben.



AME2215W009

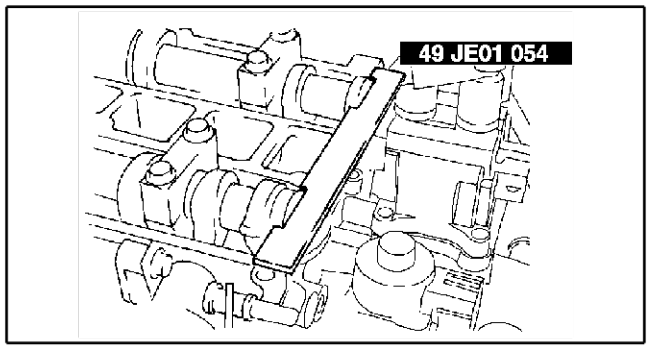


AME2215W010

Einbauhinweis für Sicherungsschraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe

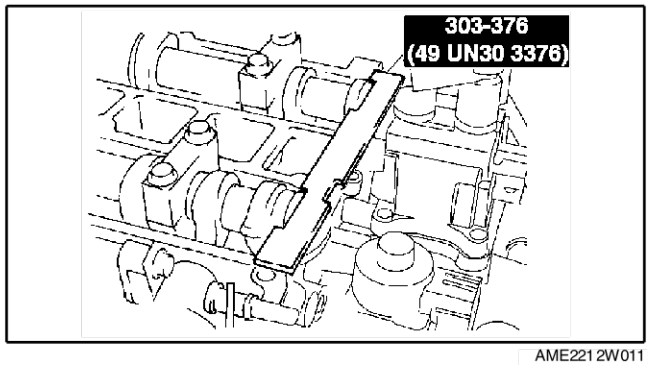
1. Das **SST** wie abgebildet an der Nockenwelle ansetzen.

Europa-Ausführung



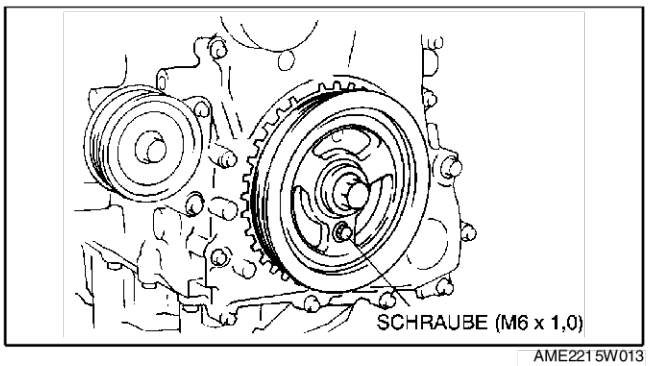
AME2212W010

Außer Europa-Ausführung



AME2212W011

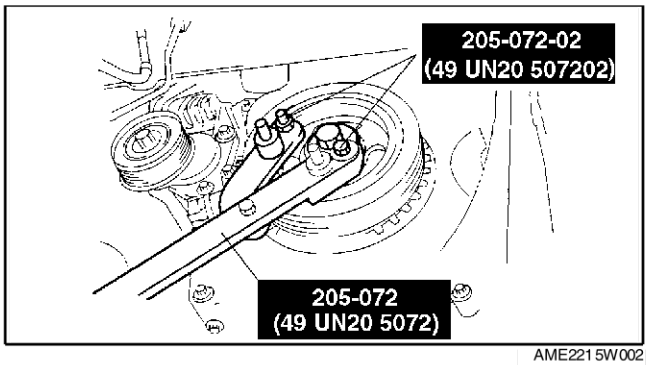
2. Die Schraube **(M6 x 1,0)** mit den Fingern hineindrehen.
3. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen, bis sich Zylinder Nr. 1 in OT-Stellung befindet.



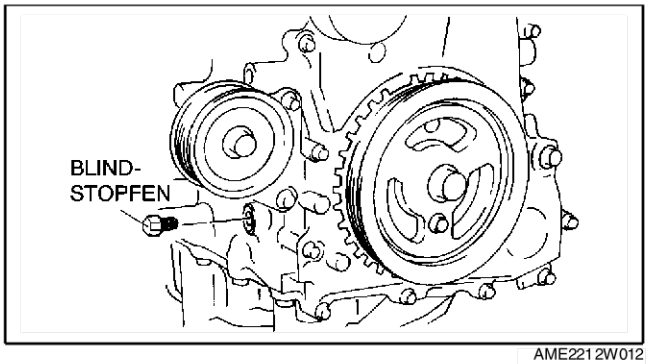
AME2215W013

4. Die Kurbelwellen-Riemenscheibe mit den **SSTs** gegenhalten.
5. Die Sicherungsschraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe in den folgenden zwei Schritten festziehen.
   (1) Mit **96 - 104 Nm {9,8 - 10,6 mkg, 70,9 - 76,7 ft·lbf}** anziehen.
   (2) Festziehen um **87° - 93°**
6. Die Schraube M6 x 1,0 herausdrehen.
7. Das **SST** von der Nockenwelle abnehmen.
8. Das **SST** vom unteren Blindstopfen des Zylinderblocks entfernen.
9. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn um zwei Umdrehungen in OT-Stellung drehen.
   - Falls die Markierungen nicht fluchten, die Sicherungsschraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe lockern und die Arbeitsvorgänge ab Schritt 1 wiederholen.
10. Den unteren Blindstopfen des Zylinderblocks hineindrehen.

    Anzugsmoment:
    18 - 22 Nm {1,9 - 2,2 mkg, 13,3 - 16,2 ft·lbf}



AME2215W002



AME2212W012

End Of Sie

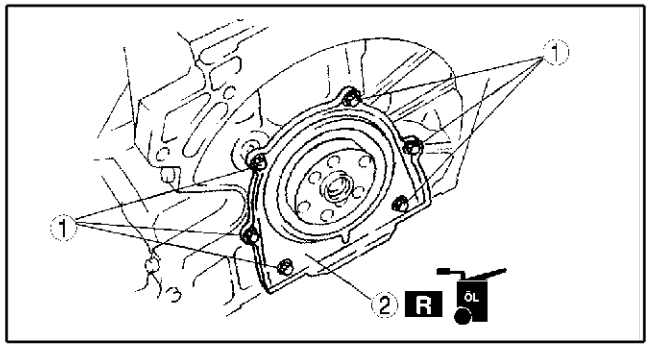
HINTERER WELLENDICHTRING

HINTERER WELLENDICHTRING AUSTAUSCHEN

A6E222211399W01

1. Das Schwungrad ausbauen. (MTX-Modell) (Siehe H–11 KUPPLUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
2. Die Mitnehmerscheibe ausbauen. (ATX-Modell) (Siehe K–43 ANTRIEBSSCHEIBE AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

1	Schraube
2	Hinterer Wellendichtring (Siehe B–25 Einbauhinweis für hinteren Wellendichtring)



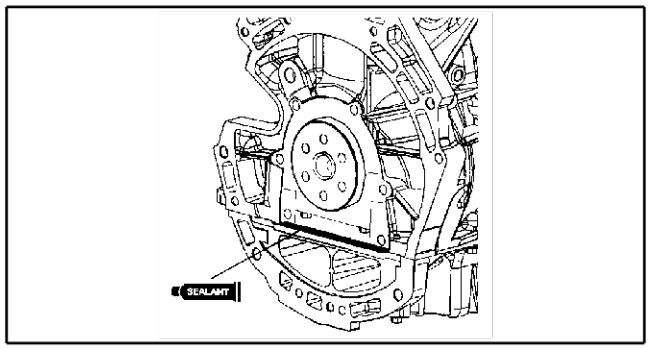
AME2222W001

Einbauhinweis für hinteren Wellendichtring

1. Silikondichtmittel wie gezeigt auf die Passflächen auftragen.

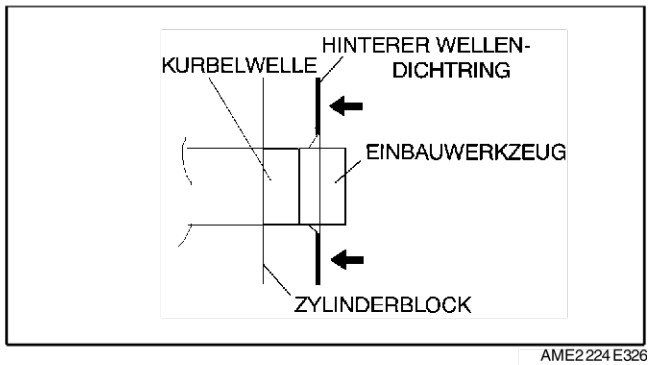
   Punktdurchmesser:
   4,0 - 6,0 mm {0,16 - 0,23 in}

2. Sauberes Motoröl auf die Dichtringlippe auftragen.



AME2222W002

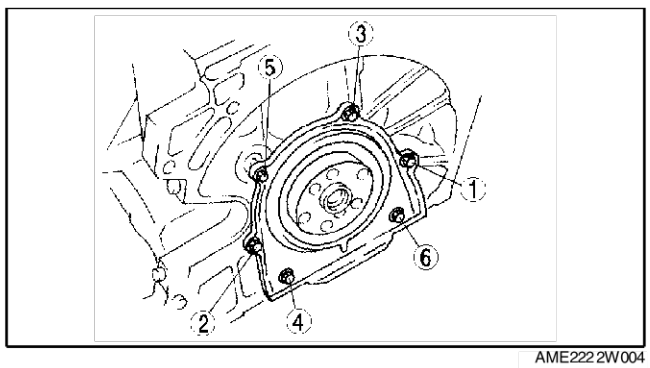
3. Den hinteren Wellendichtring wie abgebildet mit dem Einbauwerkzeug einbauen.



AME2224E326

4. Die Schrauben des hinteren Wellendichtrings in der gezeigten Reihenfolge festziehen.

   Anzugsmoment:
   8,0 - 11,5 Nm {81,6 - 117,2 mkg, 70,9 - 101,7 in·lbf}



AME2222W004

End Of Sie

MOTOR

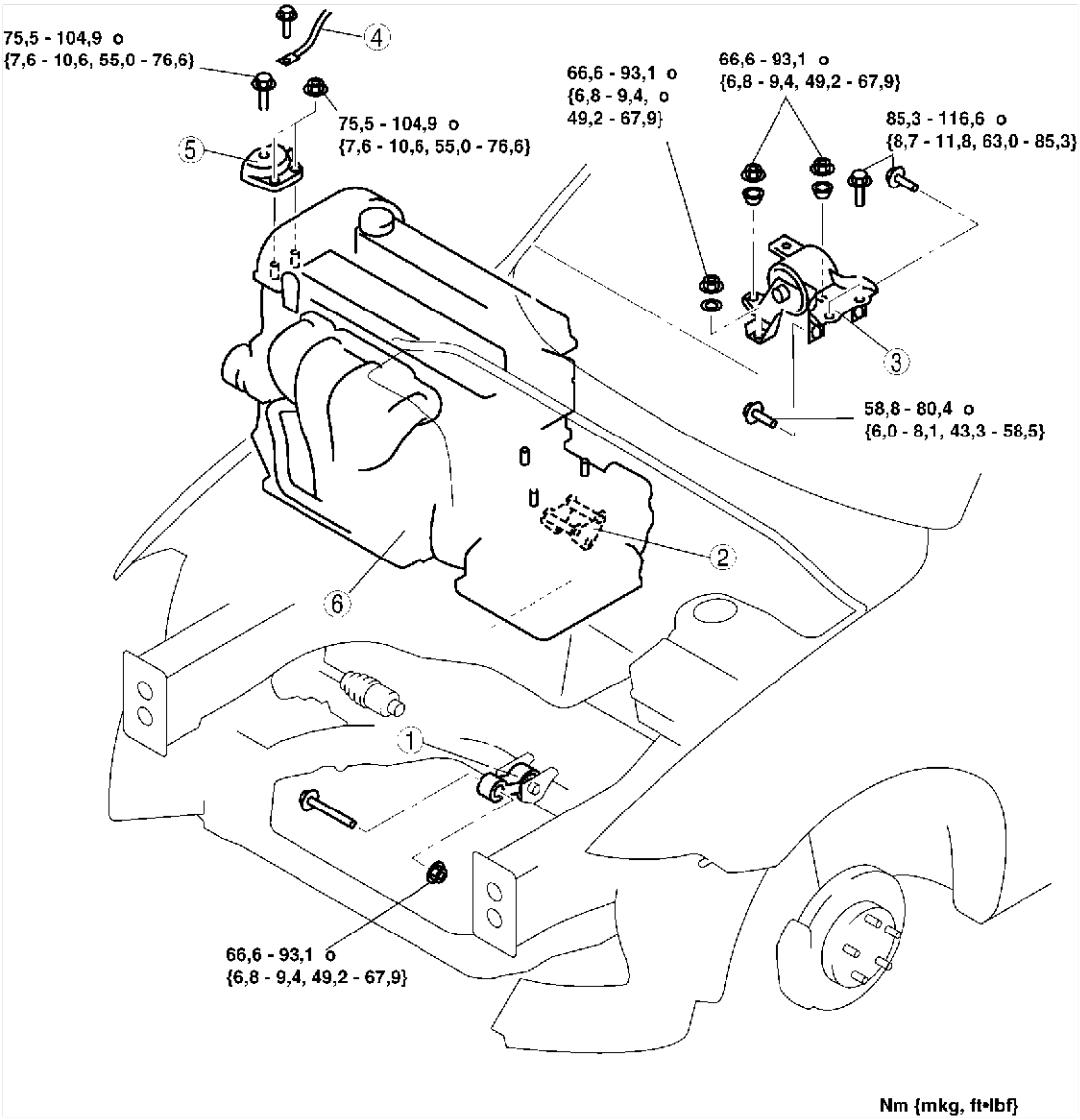
MOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E222401001W01

Warning

- **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.**
- **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die "Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage" beachten. (Siehe F–17 Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage.)**

1. Die Batterie ausbauen. (Siehe G–3 BATTERIE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den Batterieträger ausbauen. (Siehe G–3 BATTERIE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Den Kühler ausbauen. (Siehe E–6 KÜHLER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Das Getriebeöl ablassen.
5. Die Servolenkungsölpumpe mit angeschlossenem Ölschlauch ausbauen und die Servolenkungsölpumpe so platzieren, dass sie nicht im Weg ist. (Siehe N–21 P/S-ÖLPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN)
6. Den A/C-Kompressor mit angeschlossenen Leitungen abmontieren. Den A/C-Kompressor so aufhängen, dass er nicht im Wege ist. Mit einem Draht oder Seil sichern.
7. Die Zwischenwelle von der Vorderrad-Antriebswelle trennen. (Siehe M–17 ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
8. Den Luftfilter, Einlassluft-Ansaugkanal, Gaszug und Halterung und den Unterdruckschlauch ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
9. Den ATF-Filter und den Wählhebelzug ausbauen. (ATX-Modell) (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
10. Den Unterdruck- und Heizungsschlauch abziehen.
11. Den Kupplungsnehmerzylinder und Steuerzug ausbauen. (MTX-Modell) (Siehe J–5 SCHALTGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
12. Den Kraftstoffschlauch ausbauen. (Siehe F–23 Ausbauhinweis für Kraftstoffschlauch.) (Siehe F–24 Einbauhinweis für Kraftstoffschlauch.)
13. Den Kabelbaum auf der Motorseite abklemmen.
14. Das vordere Auspuffrohr ausbauen. (Siehe F–34 AUSPUFFANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
15. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
16. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
17. Den Motor anlassen und:
    - Auf Motoröl-, Kühlmittel-, Getriebeöl- und Kraftstoffleckstellen prüfen.
    - Den Zündzeitpunkt, die Leerlaufdrehzahl und das Leerlaufgemisch prüfen. (Siehe F–8 ZÜNDZEITPUNKT EINSTELLEN.) (Siehe F–9 LEERLAUFGEMISCH PRÜFEN.)
18. Eine Probefahrt durchführen.



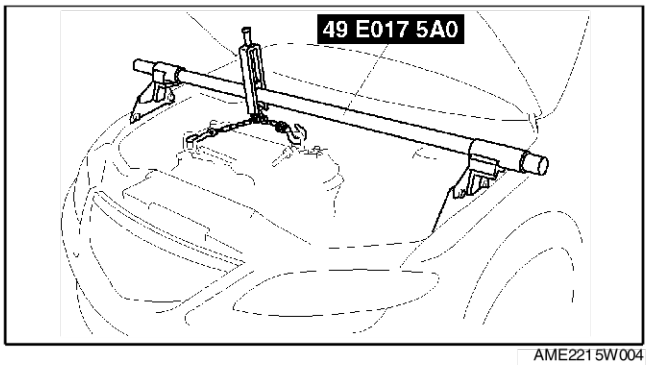
AME2213W001

1	Gummilager des Motorlagers Nr. 1 (Siehe B–28 Ausbauhinweis für Gummilager des Motorlagers Nr. 1) (Siehe B–31 Einbauhinweis für Gummilager des Motorlagers Nr. 1)
2	Motorlagerstrebe Nr. 1 (Siehe B–31 Einbauhinweis für Motorlager Nr. 1)

3	Gummilager und Lagerstrebe des Motorlagers Nr. 4 (Siehe B–28 Ausbauhinweis für Gummilager und Lagerstrebe des Motorlagers Nr. 4) (Siehe B–30 Einbauhinweis für Gummilager und Lagerstrebe des Motorlagers Nr. 4)
4	Motormasse
5	Motorgelenkhalterung Nr. 3 (Siehe B–29 Einbauhinweis für Gelenkhalterung des Motorlagers Nr. 3)
6	Motor, Getriebe

Ausbauhinweis für Gummilager des Motorlagers Nr. 1

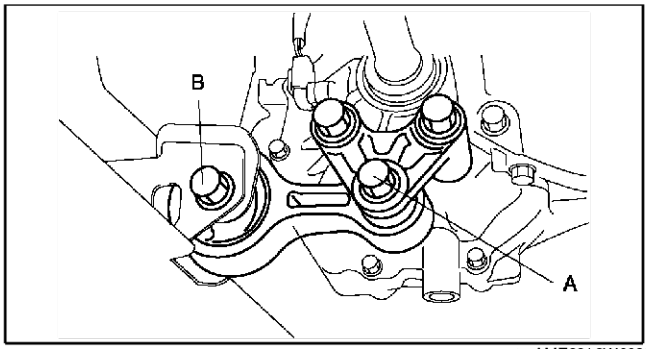
1. Den Motor unter Verwendung der **SST** aufhängen.
2. Die Zugankerschraube A auf der Seite der Motorlagerstrebe Nr. 1 herausdrehen.



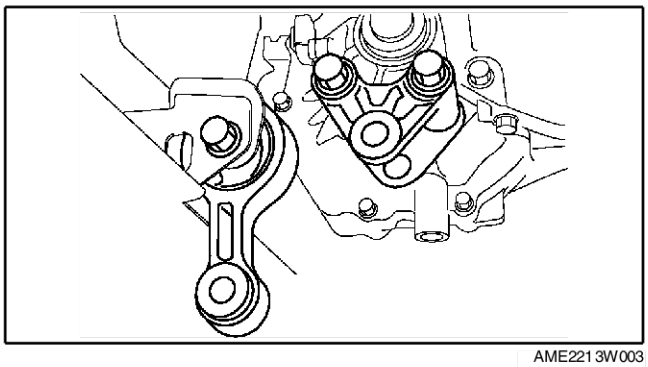
AME2215W004

3. Die Zugankerschraube B wie abgebildet um ca. drei Gewindeumdrehungen auf der Fahrwerkseite lockern.

Hinweis
- Das Gummilager des Motorlagers Nr. 1 nicht vom Fahrzeug entfernen.

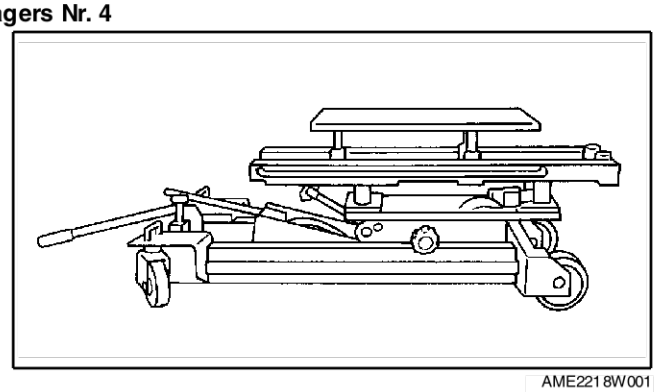


AME2213W002

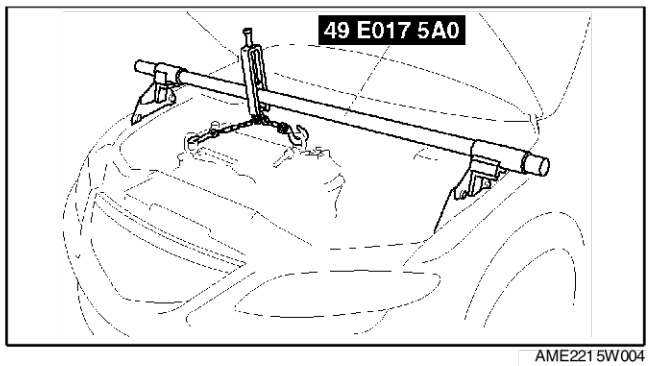

AME2213W003

Ausbauhinweis für Gummilager und Lagerstrebe des Motorlagers Nr. 4

1. Den Motor und das Getriebe wie abgebildet mit einem Motorheber und Adapter abstützen.

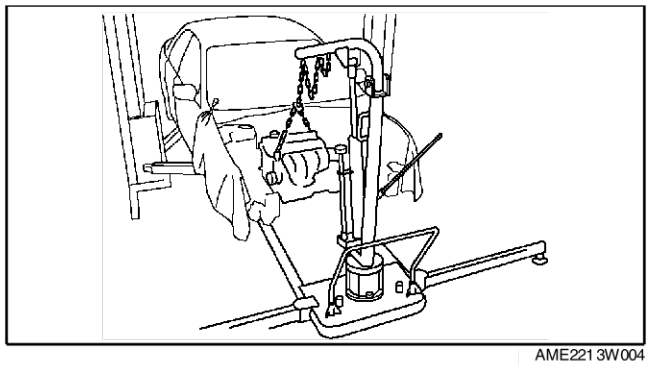

AME2218W001

2. Das **SST** abziehen.

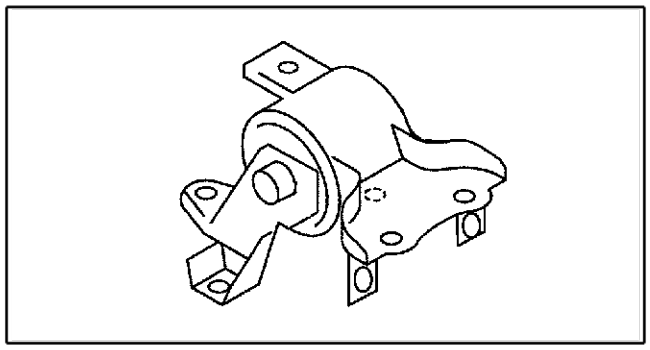


AME2215W004

3. Den Motor und das Getriebe mit einem Wagenheber abstützen.


AME2213W004

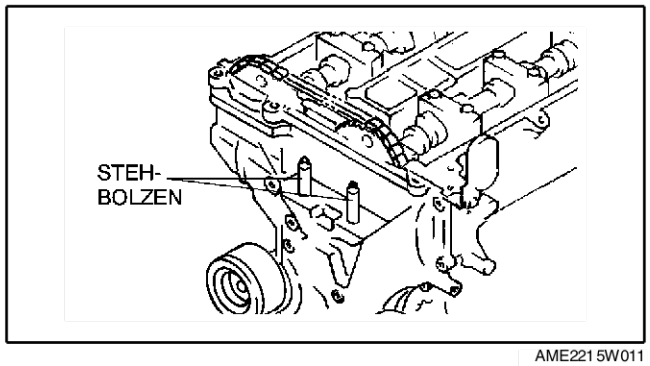
4. Gummilager und Lagerstrebe des Motorlagers Nr. 4 als Baugruppe entfernen.


AME2213W005

Einbauhinweis für Gelenkhalterung des Motorlagers Nr. 3

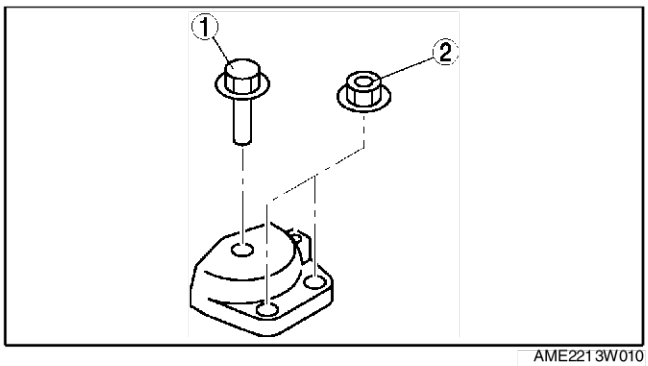
1. Den Stehbolzen des Motorlagers Nr. 3 festziehen.

   Anzugsmoment:
   7,0 - 13 Nm {71,4 - 132,5 cmkg, 62,0 - 115,0 in·lbf}



AME2215W011

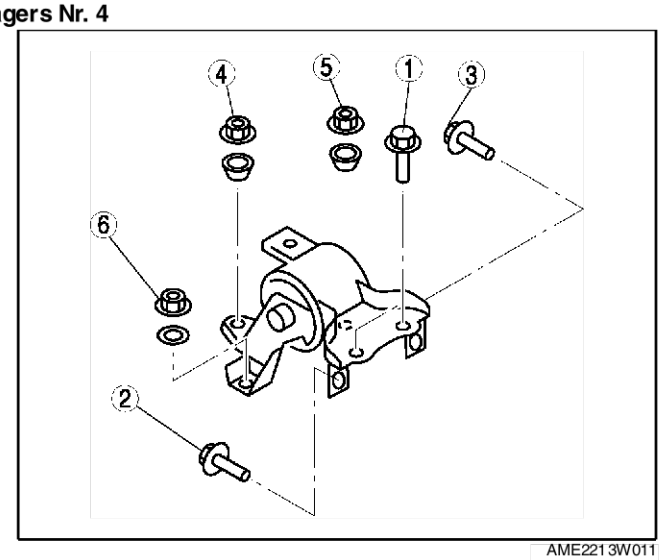
2. Die Schraube und -mutter der Gelenkhalterung des Motorlagers Nr. 3 in der gezeigten Reihenfolge festziehen.



AME2213W010

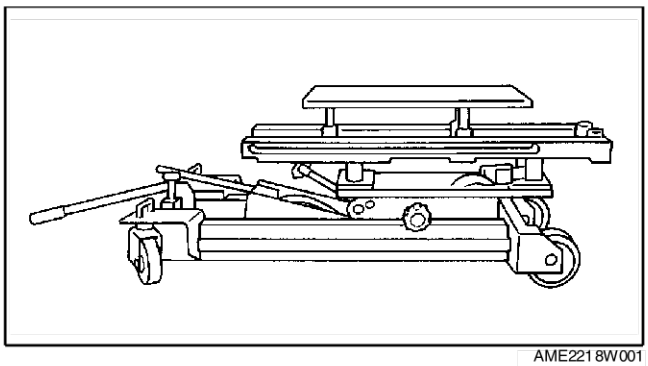
Einbauhinweis für Gummilager und Lagerstrebe des Motorlagers Nr. 4

1. Die Schraube und Mutter des Gummilagers und der Lagerstrebe des Motorlagers Nr. 4 in der gezeigten Reihenfolge festziehen.

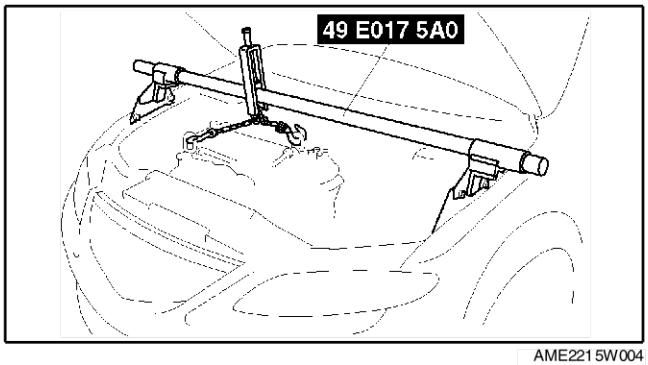


AME2213W011

2. Den Motor und das Getriebe wie abgebildet mit einem Motorheber und Adapter abstützen.


AME2218W001

3. Den Wagenheber entfernen und Motor und Getriebe mit dem **SST** sichern.



AME2215W004

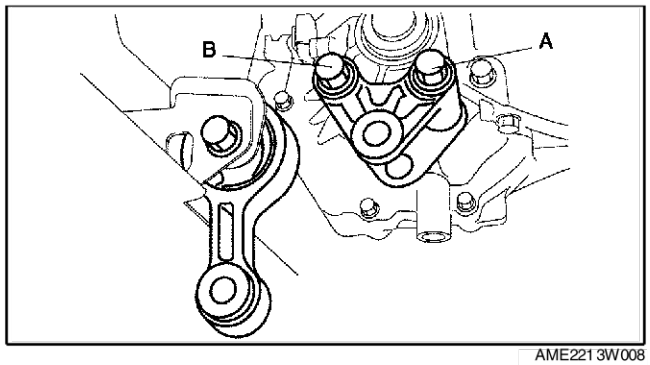
Einbauhinweis für Motorlager Nr. 1

1. Die Schraube A des Motorlagers Nr. 3 festziehen.

   Anzugsmoment:
   93,1 - 116,6 Nm {9,50 - 11,88 mkg, 68,72 - 85,92 ft·lbf}

2. Die Schraube B des Motorlagers Nr. 3 festziehen.

   Anzugsmoment:
   93,1 - 116,6 Nm {9,50 - 11,88 mkg, 68,72 - 85,92 ft·lbf}



AME221 3W008

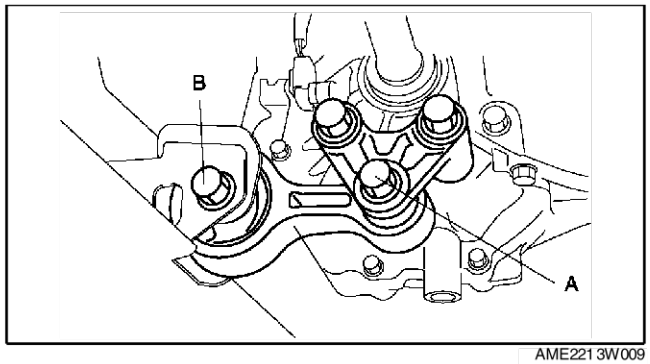
Einbauhinweis für Gummilager des Motorlagers Nr. 1

1. Die Zugankerschraube A des Motorlagers Nr. 1 festziehen.

   Anzugsmoment:
   85,3 - 116,6 Nm {8,7 - 11,88 mkg, 62,93 - 85,92 ft·lbf}

2. Die Zugankerschraube B am Fahrwerk festziehen.

   Anzugsmoment:
   93,1 - 116,6 Nm {9,50 - 11,88 mkg, 68,72 - 85,92 ft·lbf}



AME221 3W009

End Of Sie

MOTOR ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E222401001W02

1. Den Motor und das Automatikgetriebe lösen. (ATX-Modell) (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Das Getriebe vom Motor trennen. (MTX-Modell) (Siehe J–5 SCHALTGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Das Luftansaugsystem ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Die Auspuffanlage ausbauen. (Siehe F–34 AUSPUFFANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5. Den Generator ausbauen.
6. Die Zündspule ausbauen. (Siehe G–8 ZÜNDSPULE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7. Den Kurbelwinkelgeber ausbauen. (Siehe F–67 KURBELWINKELGEBER (CKP) AUSBAUEN/EINBAUEN.)
8. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.

End Of Sie

VARIABLE VENTILSTEUERUNG

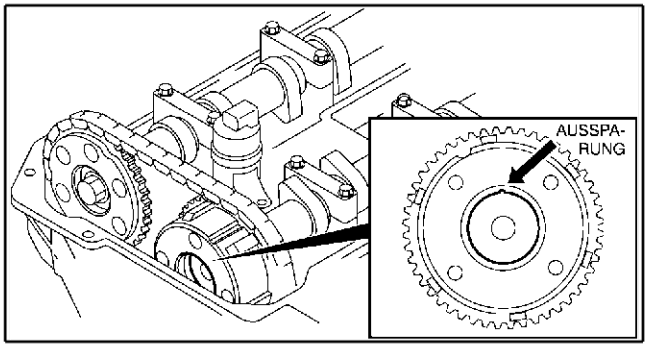
NOCKENWELLENSTELLER PRÜFEN

A6E222500142W01

L3

Achtung
- **Der Nockenwellensteller besteht aus Präzisionsteilen und darf nicht zerlegt werden.**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Stopfen entfernen.
3. Das Zündkabel ausbauen.
4. Den Steckverbinder des Nockenwellen-Stellventils abziehen.
5. Den Entlüftungsschlauch abziehen.
6. Die Zylinderkopfhaube ausbauen.
7. Sicherstellen, dass die Kerbe am Rotor mit dem Vorsprung des Ventilstellerdeckels fluchtet.
   - Falls Kerbe und Vorsprung nicht fluchten, die Kurbelwelle um zwei Umdrehungen im Uhrzeigersinn drehen. Sicherstellen, dass Kerbe und Vorsprung fluchten.
   - Falls Kerbe und Vorsprung immer noch nicht fluchten, den Nockenwellensteller austauschen.
   - Falls beim Drehen der Kurbelwelle ein Zischgeräusch des Nockenwellenstellers zu hören ist (jeweils, wenn der Nocken die höchste Hubstellung erreicht), dann ist der Nockenwellensteller nicht vorschriftsmäßig fixiert. Den Nockenwellensteller austauschen.



AME222 5W002

8. Die Zylinderkopfhaube einbauen. (Siehe B–17 Einbauhinweis für Zylinderkopfhaube.)
9. Den Entlüftungsschlauch anbringen.
10. Den Steckverbinder des Nockenwellen-Stellventils anklemmen.
11. Das Zündkabel einbauen. (Siehe G–11 ZÜNDKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
12. Die Zündkerzen einbauen. (Siehe G–10 ZÜNDKERZEN AUSBAUEN/EINBAUEN.)
13. Die Abdeckplatte einbauen.

End Of Sie

NOCKENWELLENSTELLER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E222500142W02

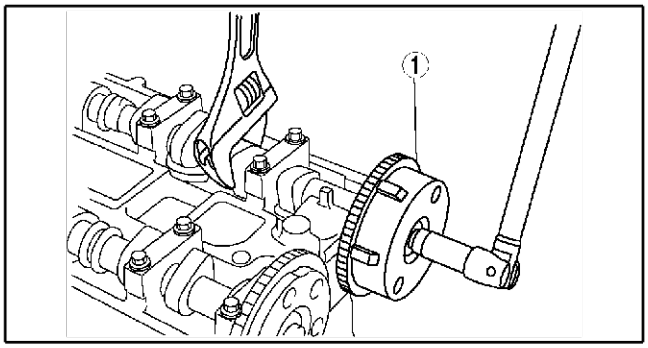
L3

Achtung
- **Der Nockenwellensteller besteht aus Präzisionsteilen und darf nicht zerlegt werden.**

Hinweis
- Das Nockenwellenrad ist in den Nockenwellensteller integriert; diese Baugruppe kann nicht zerlegt werden.

1. Die Schritte 1 bis 13 der entsprechenden Aus-/Einbauprozedur befolgen und die Steuerkette entfernen. (Siehe B–10 STEUERKETTE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

1	Nockenwellensteller (Siehe B–33 Ausbauhinweis für Nockenwellensteller) (Siehe B–33 Einbauhinweis für Nockenwellensteller)



AME222 5W001

Ausbauhinweis für Nockenwellensteller
1. Einen Schraubenschlüssel o.Ä. am Sechskantzapfen der Nockenwelle ansetzen und diese gegenhalten.
2. Die Schrauben des Nockenwellenstellers lösen.

Einbauhinweis für Nockenwellensteller
1. Einen Schraubenschlüssel o.Ä. am Sechskantzapfen der Nockenwelle ansetzen und diese gegenhalten.
2. Die Schrauben des Nockenwellenstellers festziehen.

Anzugsmoment
69 - 75Nm {7,10 - 7,6 mkg, 50,9 - 55,3 ft·lbf}

End Of Sie

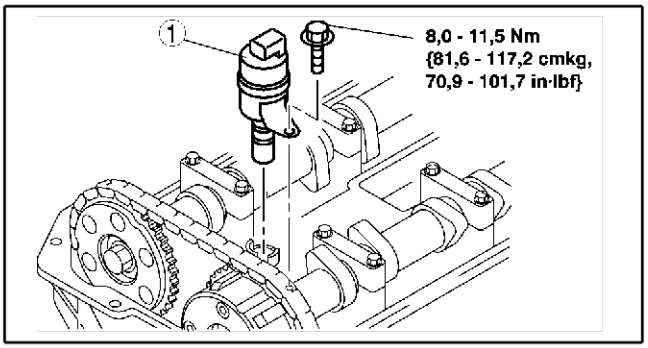
NOCKENWELLEN-STELLVENTIL (OCV)

NOCKENWELLEN-STELLVENTIL (OCV) AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E222614420W01

L3
1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Stopfen entfernen.
3. Das Zündkabel ausbauen. (Siehe G–11 ZÜNDKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Den Steckverbinder des Nockenwellen-Stellventils (OCV) abziehen.
5. Den Entlüftungsschlauch abziehen.
6. Die Zylinderkopfhaube ausbauen. (Siehe B–17 Einbauhinweis für Zylinderkopfhaube.)
7. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
8. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

1	Nockenwellen-Stellventil (OCV)



AME2226W001

End Of Sie

NOCKENWELLEN-STELLVENTIL (OCV) PRÜFEN

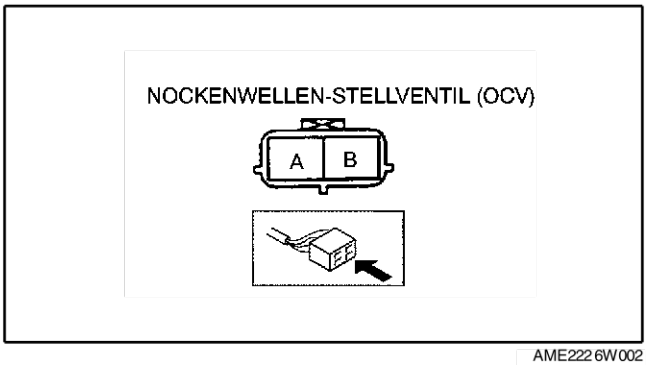
A6E222614420W02

L3

Widerstandsprüfung der Spule
1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Steckverbinder des Nockenwellen-Stellventils abziehen.
3. Den Widerstand zwischen den Klemmen A und B mit einem Ohmmeter messen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, das Nockenwellen-Stellventil austauschen.

   Sollwert
   6,9 - 7,9 Ohm

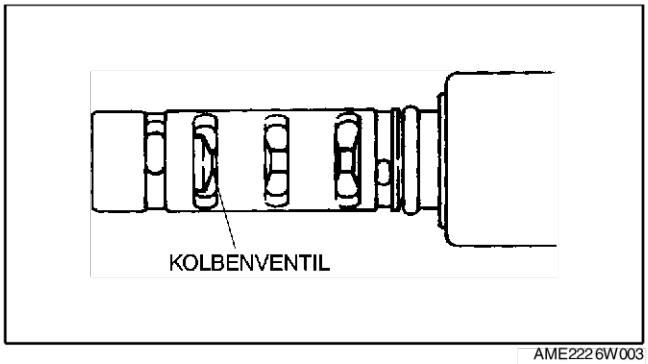
4. Den Steckverbinder des Nockenwellen-Stellventils anklemmen.



AME2226W002

Funktionsprüfung des Ventilschiebers

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Nockenwellen-Stellventil ausbauen.
3. Sicherstellen, dass sich der Ventilschieber im Nockenwellen-Stellventil wie abgebildet in der Position für maximale Rückstellung befindet.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, das Nockenwellen-Stellventil austauschen.
4. Sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, die Batterie aufladen.
5. Batteriespannung (+) an die Klemmen des Nockenwellen-Stellventils anlegen und sicherstellen, dass sich der Ventilschieber in die maximale Vorrückposition bewegt.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, das Nockenwellen-Stellventil austauschen.

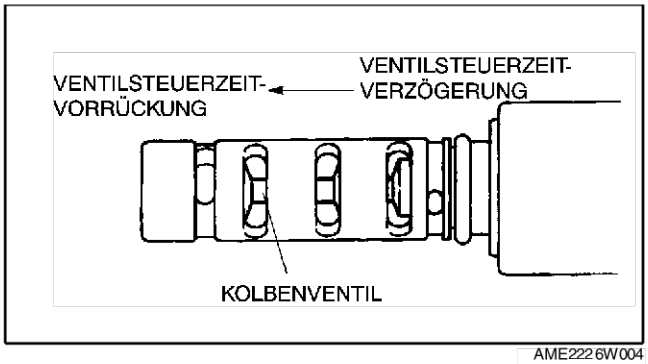


AME2226W003

Hinweis

- Beim Anlegen von Batteriespannung (+) an die Klemmen des Nockenwellen-Stellventils bestehen folgende Anschlussmöglichkeiten:
  — Batterie-Pluskabel an Klemme A, Batterie-Minuskabel an Klemme B
  — Batterie-Pluskabel an Klemme B, Batterie-Minuskabel an Klemme A

6. Das Anlegen von Batteriespannung (+) beenden und prüfen, ob der Ventilschieber wieder in die Position für maximale Rückstellung zurückkehrt.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, das Nockenwellen-Stellventil austauschen.



AME2226W004

End Of Sie

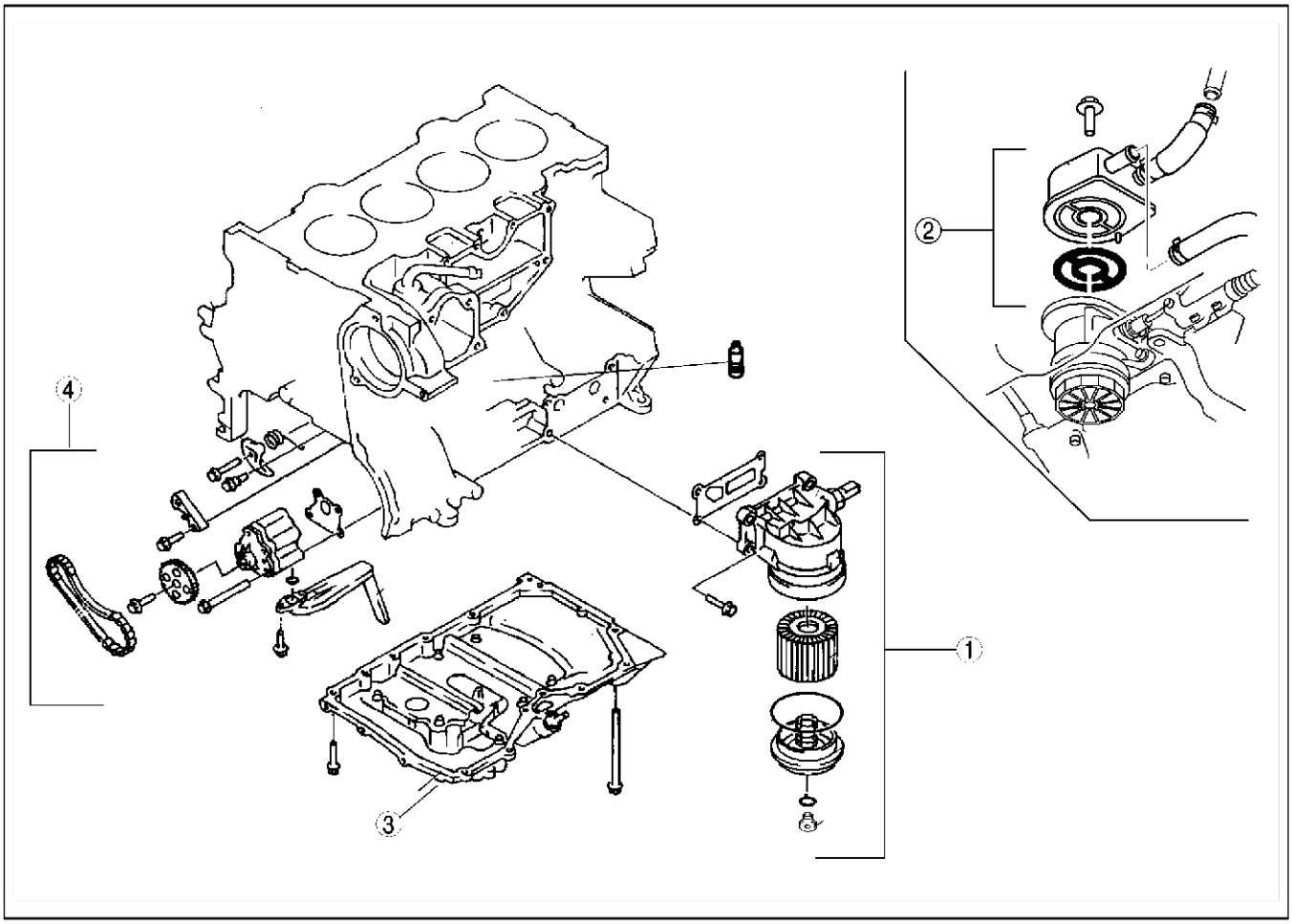
MOTORSCHMIERUNG

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN D-2
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN.....D-2
ÖLDRUCK PRÜFEN D-3
ÖLDRUCK PRÜFEN.....D-3
MOTORÖL.....D-4
MOTORÖL PRÜFEN D-4
ÖLWECHSEL.....D-4
ÖLFILTER.....D-6
ÖLFILTER AUSTAUSCHEN.....D-6
ÖLKÜHLER D-7
ÖLKÜHLER AUSBAUEN/EINBAUEN.....D-7
ÖLWANNE.....D-8
ÖLWANNE AUSBAUEN/EINBAUEN.....D-8
ÖLPUMPE D-10
ÖLPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN D-10

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

A6E3300010 02W01



AME3300W001

1	Ölfilter (Siehe D–6 ÖLFILTER AUSTAUSCHEN)
2	Ölkühler (Modelle mit LF- und L3-Motor) (Siehe D–7 ÖLKÜHLER AUSBAUEN/EINBAUEN)
3	Ölwanne (Siehe D–8 ÖLWANNE AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	Ölpumpe (Siehe D–10 ÖLPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

ÖLDRUCK PRÜFEN

ÖLDRUCK PRÜFEN

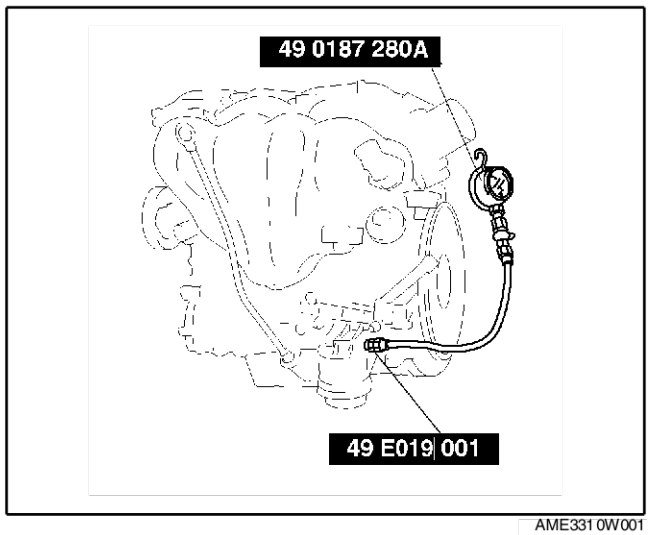
A6E331001003W01

Warning
- **Ständiger Kontakt mit GEBRAUCHTEM Motoröl hat bei Labormäusen Hautkrebs verursacht. Schützen Sie daher Ihre Haut nach dem Kontakt mit Motoröl durch sofortiges Waschen mit Wasser und Seife.**
- **Bei heißem Motor und heißem Motoröl besteht Gefahr schwerer Verbrennungen. Den Motor ausschalten und warten, bis der Motor und das Motoröl abgekühlt sind.**

1. Die untere Abdeckung ausbauen.
2. Den Öldruckschalter ausbauen.
3. Das **SST** in die Bohrung des Öldruckschalters schrauben.
4. Den Motor auf normale Betriebstemperatur bringen.
5. Den Öldruck bei den angegebenen Drehzahlen messen und den Messwert notieren.
   - Falls der Öldruck nicht im Sollbereich liegt, die Ursache herausfinden und den Fehler durch Reparatur oder Austausch beheben.

Hinweis
- Der Öldruck kann je nach Viskosität und Temperatur unterschiedlich sein.

Öldruck [Öltemperatur: 100°C {212°F}]:
L8, LF:
Mind. 234 - 521 kPa {2,39 - 5,31 kg/cm^2, 33,9 - 75,5 psi} [3 000 U/min]
L3:
Mind. 395 - 649 kPa {4,03 - 6,61 kg/cm^2, 57,3 - 94,1 psi} [3 000 U/min]



AME3310W001

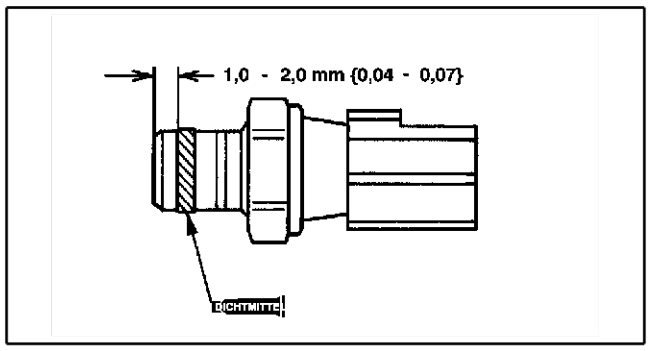
6. Den Motor abstellen und abkühlen lassen.
7. Das **SST** abziehen.

Achtung
- **Dichtmittel, das am Ende des Öldruckschalters klebt, kann eine Fehlfunktion des Öldruckschalters auslösen. Prüfen, ob sich kein Dichtmittel am Ende des Öldruckschalters befindet.**

8. Silikondichtmittel wie abgebildet auf das Gewinde des Öldruckschalters auftragen.
9. Den Öldruckschalter einbauen.

Anzugsmoment:
12 - 18 Nm {1,2 - 1,8 mkg, 9 - 13 ft·lbf}

10. Die untere Abdeckung einbauen.
11. Den Motor anlassen und auf Leckstellen prüfen.
    - Wenn Öl austritt, das fehlerhafte Teil spezifizieren, dann reparieren oder austauschen.



AME3310W002

End Of Sie

MOTORÖL

MOTORÖL PRÜFEN

A6E331214001W01

1. Das Fahrzeug auf einer ebenen, waagerechten Fläche abstellen.
2. Den Motor auf normale Betriebstemperatur bringen.
3. Den Motor anhalten und **5 Minuten warten.**
4. Den Ölmessstab herausziehen.
5. Sicherstellen, dass der Ölstand zwischen den Messstabmarkierungen F und L liegt. Dann den Motorölzustand prüfen.
   - Wenn sich der Ölstand unter der Markierung L befindet, Motoröl nachfüllen.

End Of Sie

ÖLWECHSEL

A6E331214001W02

Warning

- **Bei heißem Motor und heißem Motoröl besteht Gefahr schwerer Verbrennungen. Den Motor ausschalten und warten, bis der Motor und das Motoröl abgekühlt sind.**
- **Arbeiten an einem angehobenem Fahrzeug, das nicht mit Unterstellböcken gesichert ist, sind gefährlich. Das Fahrzeug kann abrutschen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Niemals an oder unter einem aufgebockten Fahrzeug arbeiten, das nicht mit Unterstellböcken gesichert ist.**
- **Ständiger Kontakt mit GEBRAUCHTEM Motoröl hat bei Labormäusen Hautkrebs verursacht. Schützen Sie daher Ihre Haut nach dem Kontakt mit Motoröl durch sofortiges Waschen mit Wasser und Seife.**

Achtung

- **Für den Fall, dass Motoröl auf das vordere Auspuffrohr verspritzt wird, dieses sorgfältig abwischen. Wenn dies nicht geschieht, entwickelt sich auf Grund der Hitze ein weißer Rauch.**

1. Das Fahrzeug auf einer ebenen, waagerechten Fläche abstellen.
2. Den Öleinfülldeckel abnehmen.
3. Die untere Abdeckung ausbauen.
4. Die Ölablassschraube herausdrehen.
5. Das Öl in einen geeigneten Behälter ablassen.
6. Den Dichtungsgummi des Ölwannen-Ablassstopfens inspizieren. Sicherstellen, dass er frei von Rissen und anderen Mängeln ist.
   — Falls nötig, die Ölablassschraube austauschen.
7. Die Flanschfläche (Dichtgummi) der Ölwannen-Ablassschraube säubern und dann die Ölwannen-Ablassschraube hineindrehen.

Anzugsmoment (Ölablassschraube):
22 – 30 Nm {2,2 – 3,1 mkg, 16 – 22 ft·lbf}

Hinweis

- Die Menge des im Motor übrig gebliebenen Öls kann auf Grund der Wechselmethode, der Öltemperatur, usw. variieren. Den Ölstand nach dem Ölwechsel überprüfen.

8. Die vorgeschriebene Ölsorte und -menge einfüllen.

Ölfüllmenge (Ungefähre Menge)

L {US qt, Imp qt}

Gegenstand	Motor		
	L8	VL	L3
Gesamtmenge (Trockenfüllung)	4,6 {4,8, 4,0}	4,6 {4,8, 4,0}	4,2 {4,4, 3,6}
Ölwechsel	3,9 {4,0, 3,4}	3,9 {4,0, 3,0}	3,1 {3,3, 2,7}
Öl- und Ölfilterwechsel	4,3 {4,5, 3,8}	4,3 {4,5, 3,8}	3,5 {3,7, 3,1}

Hinweis

- Die Wartungsintervalle im Wartungsplan (Siehe GI–33 WARTUNGSPLAN) können nur mit den folgenden Ölsorten eingehalten werden.

Empfohlenes Motoröl

Gegenstand	Markt		
	Europa		Außer Europa
Ölsorte	API SJ ACEA A1 oder A3	API SL ILSAC GF-3	API SG, SH, SJ, SL ILSAC GF-2, GF-3
Viskosität (SAE)	5W-30	5W-20	40, 30, 20, 20W-20, 10W-30, 10W-40, 10W-50, 20W-40, 15W-40, 20W-50, 15W-50, 5W-20, 5W-30
Anmerkungen	Nur originales DEXELIA-Öl von Mazda	—	—

9. Den Öleinfülldeckel aufschrauben.
10. Den Motor anlassen und auf Leckstellen prüfen.
    - Wenn Öl austritt, das fehlerhafte Teil spezifizieren, dann reparieren oder austauschen.
11. Den Motorölstand prüfen.
    - Falls notwendig Öl nachfüllen. (Siehe D–4 MOTORÖL PRÜFEN.)
12. Die untere Abdeckung einbauen.

ÖLFILTER

ÖLFILTER AUSTAUSCHEN

A6E331414300W01

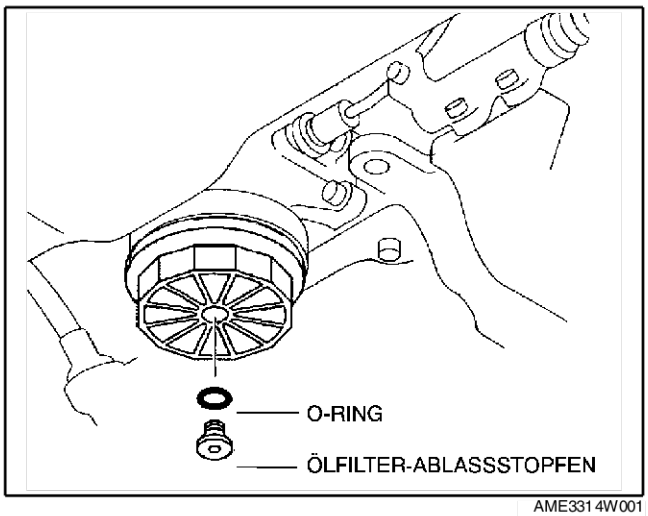
Für Europa (Modelle mit LF- und L3-Motor)

Achtung
- **Nur vorgeschriebene Ölfilter verwenden, um Schäden zu vermeiden.**

1. Die Ölfilterablassschraube lockern. (Nicht entfernen.)

Hinweis
- Öl kann problemlos abgelassen werden, wenn sich Luft im Filter befindet.

2. Die Ölfilterabdeckung um 2 Umdrehungen mit einem im Handel erhältlichen Ölfilterschlüssel (Kappenschlüssel, Durchmesser 74 mm {2,9 in}-**74 mm {2.9 in}**)) lockern.
3. Die Ölfilterablassschraube entfernen und das Motoröl ablassen.

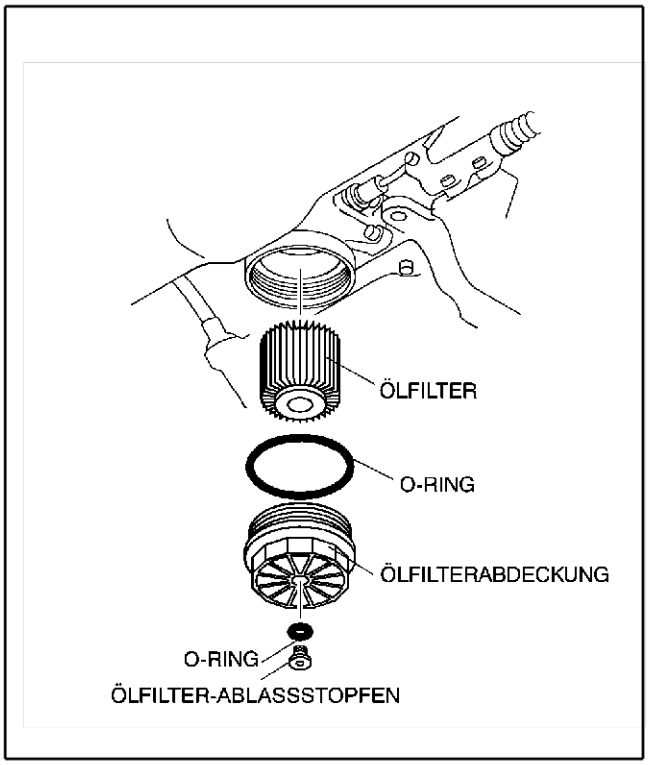


AME3314W001

4. Den Ölfilterdeckel und den Ölfilter abnehmen.
5. Die Montagefläche am Ölfilteradapter und an der Ölfilterabdeckung mit einem sauberen Tuch abwischen.
6. Sauberes Öl auf den neuen O-Ring des neuen Ölfilters und die neue Ölfilter-Ablassschraube auftragen.
7. Ölfilter, Ölfilter-Ablassschraube und Ölfilterabdeckung einbauen.
8. Ölfilterabdeckung und Ölfilter-Ablassschraube anziehen.

Anzugsmoment:
Ölfilterdeckel: 30 – 35 Nm {3,0 – 3,6 mkg, 22,2 – 25,8 ft·lbf}
Ölfilterablassschraube: 9 – 10 Nm {91,8 – 101,9 cmkg, 79,6 – 88,4 in·lbf}

9. Die vorgeschriebene Ölsorte und Menge einfüllen.
10. Den Motor anlassen und auf Leckstellen prüfen.
    - If the oil leaks, specify the faulty part and repair or replace it.
11. Den Motorölstand prüfen.
    - Falls notwendig Öl nachfüllen. (Siehe D–4 MOTORÖL PRÜFEN.)



AME3314W002

End Of Sie

ÖLKÜHLER

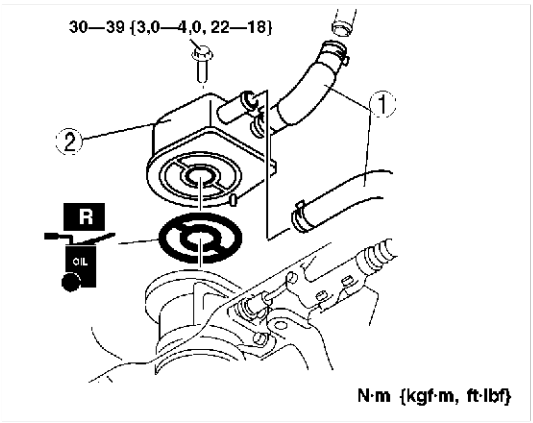
ÖLKÜHLER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E331819900W01

LF, L3

1. Die untere Abdeckung ausbauen.
2. Das Kühlmittel ablassen. (Siehe E–3 KÜHLMITTEL WECHSELN.)
3. Die Ölfilterabdeckung entfernen und das Motoröl in einen geeigneten Behälter ablassen.
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
5. Die Montagefläche am Ölfilteradapter und am Ölkühler mit einem sauberen Tuch abwischen.
6. Die Ölfilter-Ablassschraube hineindrehen.
7. Den Motorölstand prüfen.
   - Falls notwendig Öl nachfüllen. (Siehe D–4 MOTORÖL PRÜFEN.)
8. Den Motor anlassen und auf Leckstellen prüfen.
   - Wenn Öl austritt, das fehlerhafte Teil spezifizieren, dann reparieren oder austauschen.

1	Wasserschlauch
2	Ölkühler



AME3318W002

End Of Sie

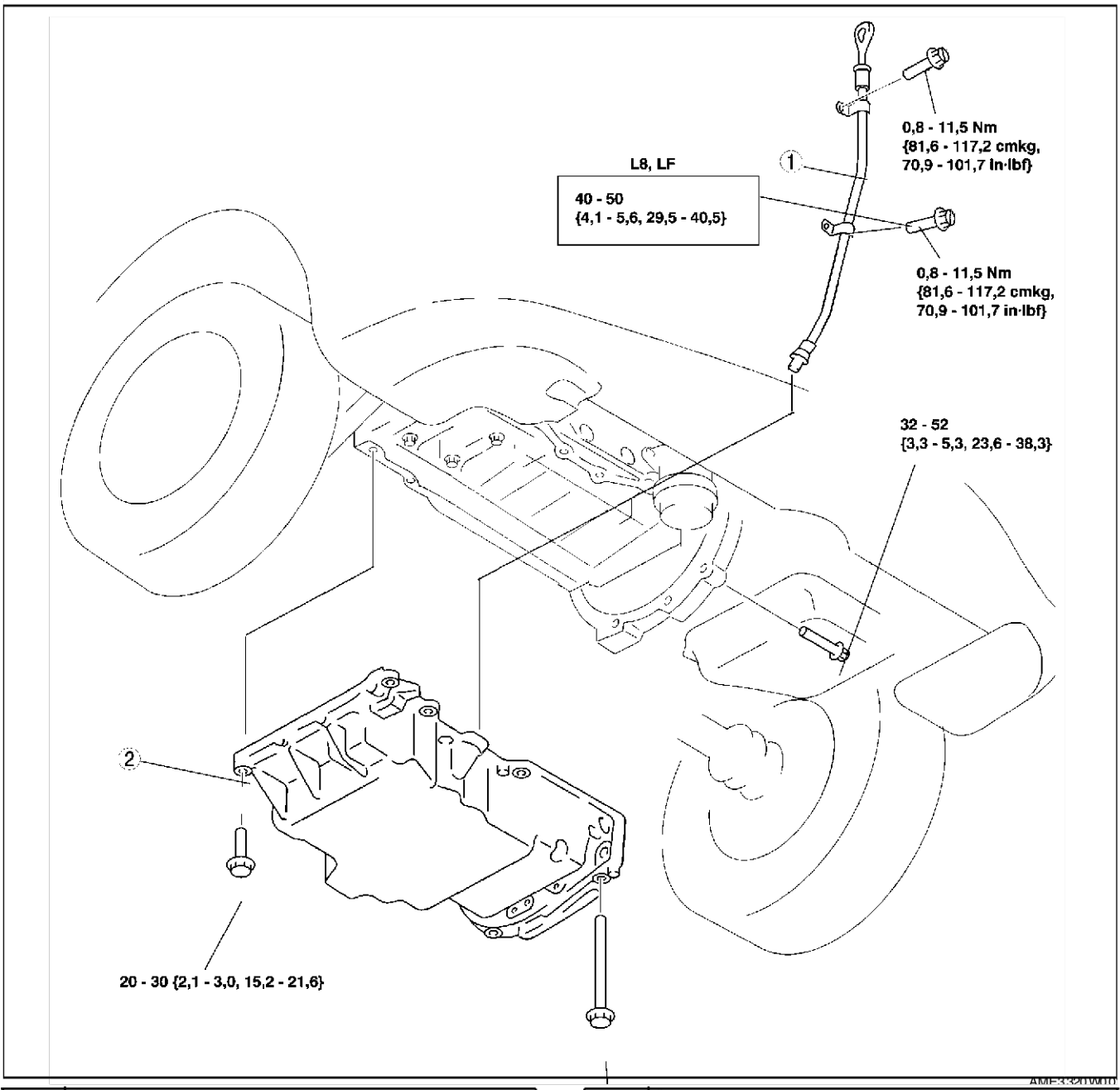
ÖLWANNE

ÖLWANNE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E3320100040W01

Warning
- **Bei heißem Motor und heißem Öl besteht Verbrennungsgefahr. Den Motor ausschalten und warten, bis der Motor und das Motoröl abgekühlt sind.**

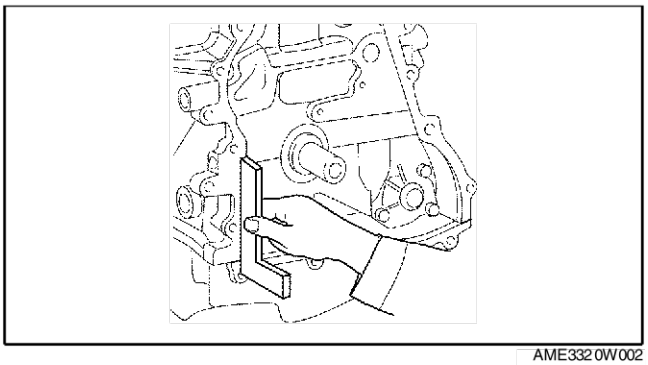
1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die untere Abdeckung ausbauen.
3. Das Motoröl ablassen. (Siehe D–4 ÖLWECHSEL.)
4. Die vordere Motorabdeckung entfernen. (Siehe B–10 STEUERKETTE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
7. Den Motorölstand prüfen. (Siehe D–4 MOTORÖL PRÜFEN.)
8. Den Motor anlassen und auf Leckstellen prüfen.
   - Wenn Öl austritt, das fehlerhafte Teil spezifizieren, dann reparieren oder austauschen.



1	Ölmessstabrohr	2	Ölwanne (Siehe D–9 Einbauhinweis für Ölwanne)

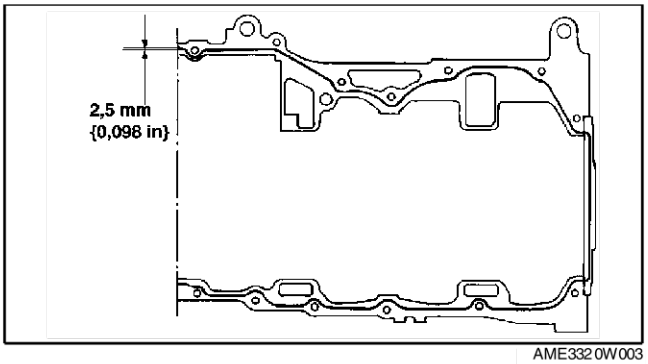
Einbauhinweis für Ölwanne

1. Einen Winkel verwenden, um Ölwanne und Zylinderblock-Anschlussflansch an der vorderen Motorabdeckung zu verbinden.



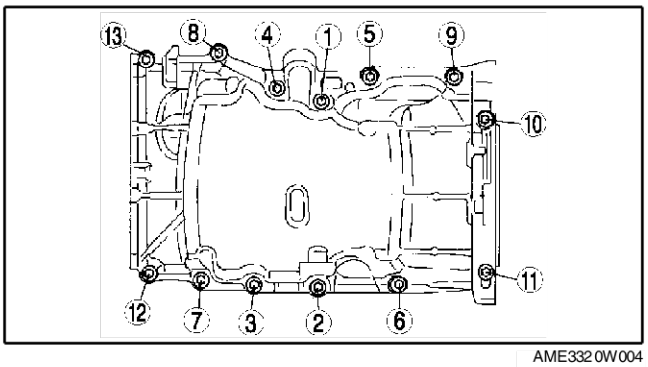
AME3320W002

2. Silikondichtmittel wie abgebildet auf das Gewinde des Öldruckschalters auftragen.



AME3320W003

3. Die Schrauben in der gezeigten Reihenfolge festziehen.



AME3320W004

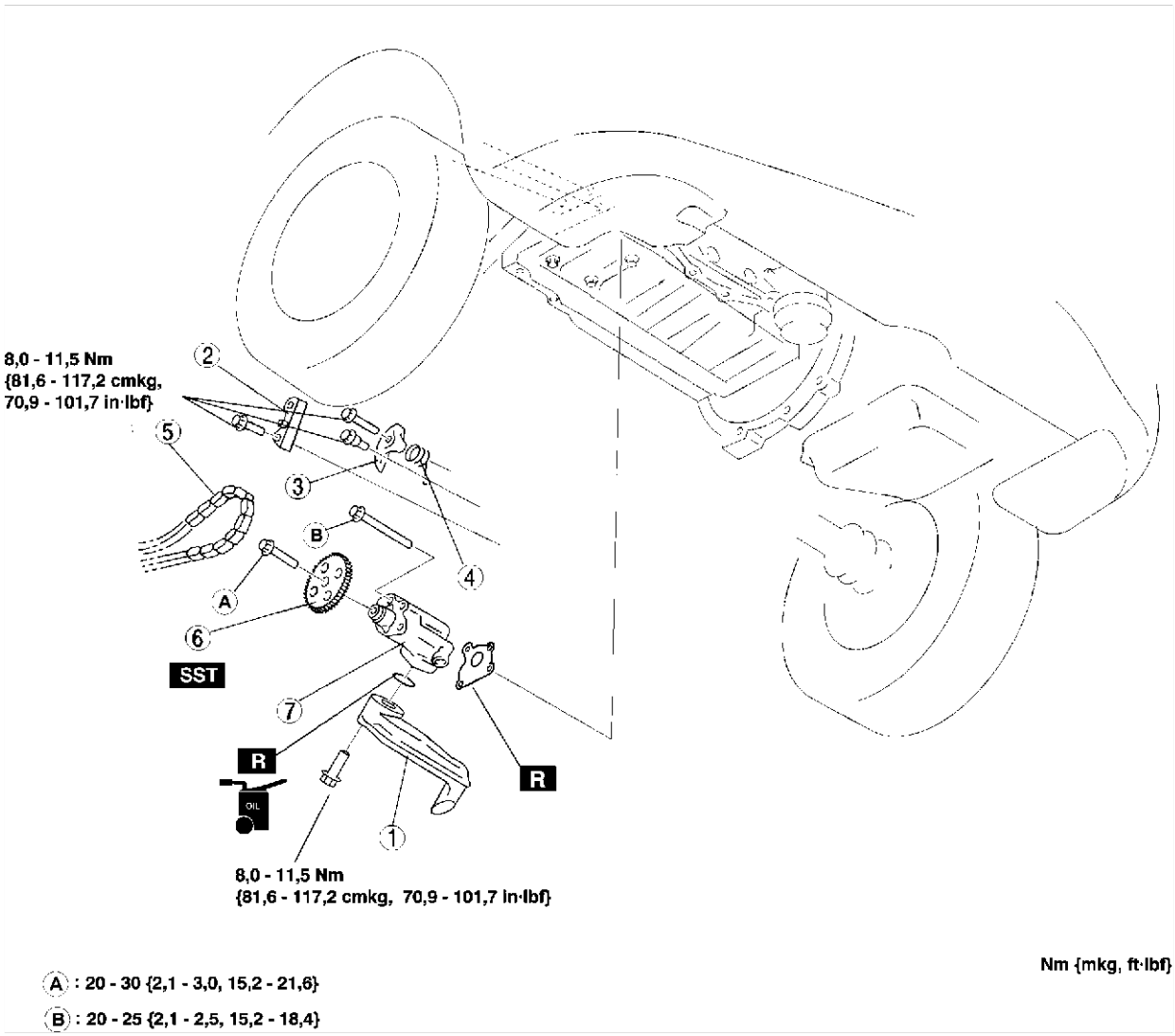
End Of Sie

ÖLPUMPE

ÖLPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E332214100W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Motoröl ablassen. (Siehe D–4 ÖLWECHSEL.)
3. Die Ölwanne ausbauen. (Siehe D–8 ÖLWANNE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. Den Motorölstand prüfen. (Siehe D–4 MOTORÖL PRÜFEN.)
7. Den Motor anlassen und auf Leckstellen prüfen.
   - Wenn Öl austritt, das fehlerhafte Teil spezifizieren, dann reparieren oder austauschen.
8. Den Öldruck prüfen. (Siehe D–3 ÖLDRUCK PRÜFEN.)



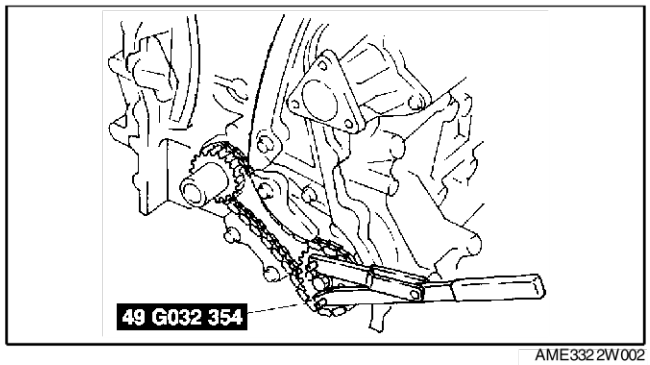
AME3322W001

1	Ölsieb
2	Ölpumpen-Kettenschiene
3	Ölpumpen-Kettenspanner
4	Ölpumpen-Kettenspannerfeder

5	Ölpumpenkette
6	Ölpumpenrad (Siehe D–11 Ausbau-/Einbauhinweis für Ölpumpenrad)
7	Ölpumpe

Ausbau-/Einbauhinweis für Ölpumpenrad

1. Das **SST** am Ölpumpenrad fixieren, damit sich die Ölpumpe nicht dreht.



AME3322W002

End Of Sie

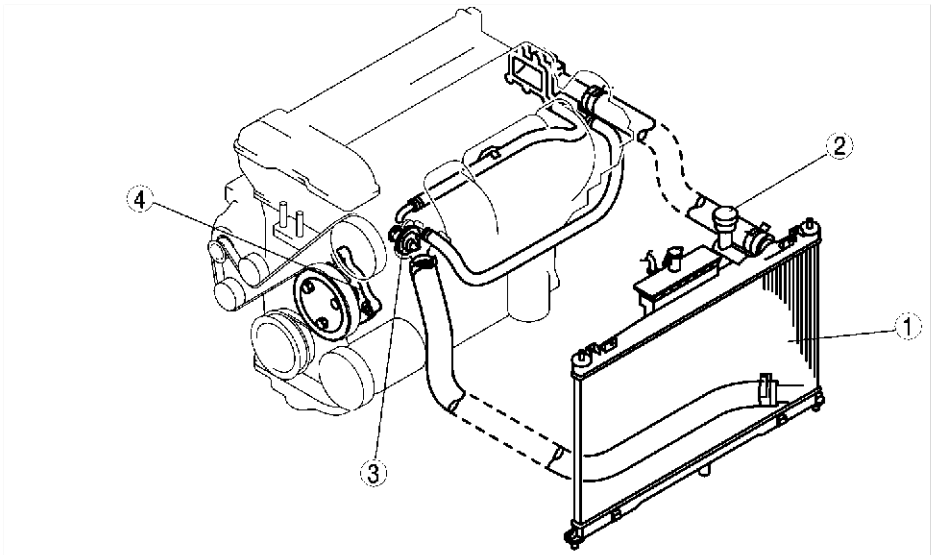
KÜHLSYSTEM

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN E-2
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN E-2
WARNHINWEISE FÜR ARBEITEN AM KÜHLSYSTEM E-3
WARNHINWEISE FÜR ARBEITEN AM KÜHLSYSTEM E-3
KÜHLMITTEL E-3
KÜHLMITTELSTAND PRÜFEN E-3
KÜHLMITTEL WECHSELN E-3
AUF KÜHLMITTELAUSTRITT PRÜFEN E-4
KÜHLERDECKEL E-5
KÜHLERDECKEL PRÜFEN E-5
KÜHLER E-6
KÜHLER AUSBAUEN/EINBAUEN E-6
THERMOSTAT E-7
THERMOSTAT AUSBAUEN/EINBAUEN E-7
THERMOSTAT PRÜFEN E-8
WASSERPUMPE E-8
WASSERPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN E-8
KÜHLERLÜFTERMOTOR E-9
KÜHLERLÜFTER AUSBAUEN/EINBAUEN E-9
KÜHLERLÜFTERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN E-10
KÜHLERLÜFTERMOTOR PRÜFEN E-11

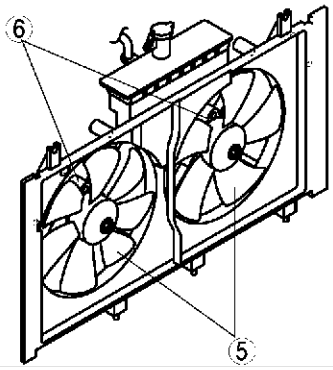
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

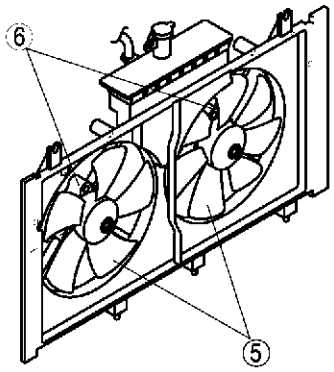
A6E360001002W01



MODELLE MIT LF-MOTOR FÜR EUROPA UND GB BZW.
MODELLE MIT L8-MOTOR



MODELLE MIT LF-MOTOR AUSSER EUROPA UND GB BZW.
MODELLE MIT L3-MOTOR



AME3602N001

1	Kühler (Siehe E–6 KÜHLER AUSBAUEN/EINBAUEN)
2	Kühlerdeckel (Siehe E–5 KÜHLERDECKEL PRÜFEN)
3	Thermostat (Siehe E–7 THERMOSTAT AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe E–8 THERMOSTAT PRÜFEN)

4	Wasserpumpe (Siehe E–8 WASSERPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	Kühlerlüfter (Siehe E–9 KÜHLERLÜFTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
6	Kühlerlüftermotor (Siehe E–10 KÜHLERLÜFTERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe E–11 KÜHLERLÜFTERMOTOR PRÜFEN)

End Of Sie

WARNHINWEISE FÜR ARBEITEN AM KÜHLSYSTEM

WARNHINWEISE FÜR ARBEITEN AM KÜHLSYSTEM

A6E361001004W01

Warning
- **Niemals den Kühlerdeckel entfernen oder die Kühlerablassschraube lösen wenn der Motor läuft oder der Motor und der Kühler heiß sind. Durch den Austritt von heißem Kühlmittel und Dampf drohen schwere Verbrühungen. Außerdem können Schäden an Motor und Kühlsystem entstehen.**
- **Den Motor abstellen und abkühlen lassen. Dennoch beim Abnehmen des Kühlerdeckels vorsichtig vorgehen. Den Deckel mit einem dicken Lappen umwickeln und bis zum ersten Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen. Zurücktreten während der Druck entweicht.**
- **Wenn sicher ist, dass der Druck entwichen ist, den Deckel mit einem Tuch herunterdrücken, drehen und abnehmen.**

End Of Sie

KÜHLMITTEL

KÜHLMITTELSTAND PRÜFEN

A6E361215001W01

1. Prüfen, ob der Kühlmittelstand im Kühlmittel-Ausgleichsbehälter zwischen den Markierungen F und L steht.
   - Wenn der Kühlmittelstand unter L steht, den Kühlerdeckel abnehmen und Kühlmittel hinzugeben. (Siehe E–3 WARNHINWEISE FÜR ARBEITEN AM KÜHLSYSTEM.)

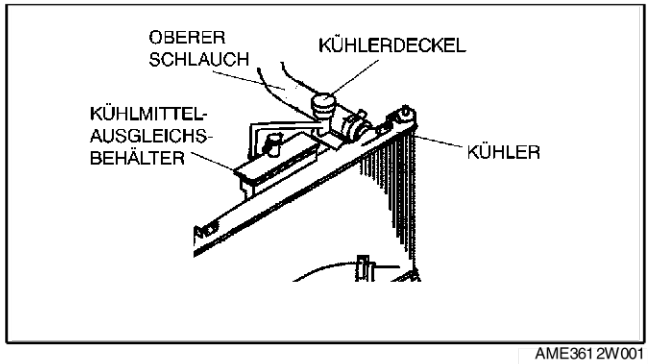
End Of Sie

KÜHLMITTEL WECHSELN

A6E361215001W03

Warning
- **Das Kühlmittel bei kaltem Motor ablassen. Sonst besteht die Gefahr von Verbrennungen und schweren Verletzungen.**

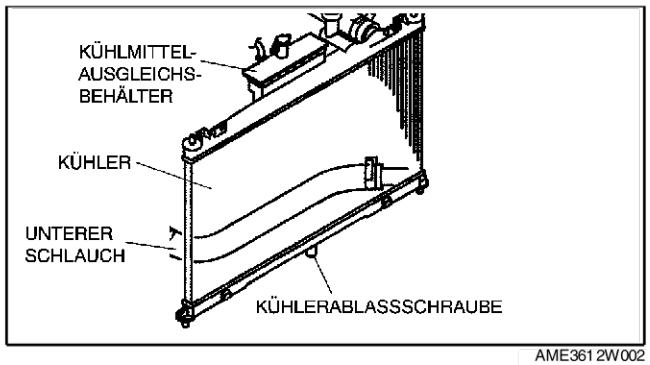
1. Den Kühlerdeckel abnehmen.



AME361 2W001

2. Die Kühlerablassschraube herausdrehen.
3. Das Kühlmittel in einen Behälter ablaufen lassen.
4. Das Kühlsystem mit Wasser spülen, bis im Spülwasser keine Verfärbung mehr zu sehen ist.
5. Das System vollständig entleeren.
6. Die Kühlerablassschraube wieder hineindrehen.
7. Kühlmittel bis zur FULL-Markierung in den Ausgleichsbehälter einfüllen.
8. Den Kühlerdeckel aufschrauben.

Achtung
- **Falls die Kühlmitteltemperatur zu stark steigt, den Motor abstellen, um eine Überhitzung zu verhindern.**



AME361 2W002

9. Den Motor starten und im Leerlauf drehen lassen, bis der Kühlerlüfter anspringt.
10. Nachdem der Motor aufgewärmt ist, die folgenden Schritte durchführen.
    (1) Den Motor mit **2 500 U/min** für **5 Minuten** drehen lassen.
    (2) Den Motor für **5 Sek** auf **3 000 U/min** hochdrehen und dann auf Leerlaufdrehzahl rückstellen.
    (3) Den Schritt (2) mehrmals wiederholen.
    (4) Den Motor im Leerlauf für **1 Minute** drehen lassen.
11. Den Motor abstellen und abkühlen lassen.
12. Den Kühlerdeckel abnehmen.
13. Den Kühlmittelstand kontrollieren.
    - Bei zu niedrigem Kühlmittelstand, die Schritte 6 -9 wiederholen.
14. Den Kühlerdeckel aufschrauben.
15. Auf Kühlmittellecks prüfen.
    - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Kühlerdeckel reparieren oder austauschen.

End Of Sie

AUF KÜHLMITTELAUSTRITT PRÜFEN

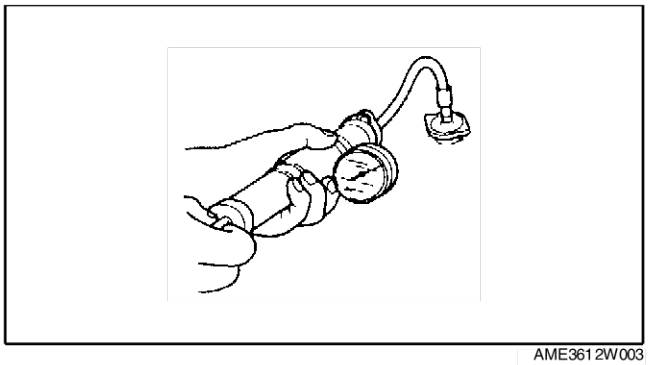
A6E361215001W04

Warning
- **Niemals den Kühlerdeckel entfernen wenn der Motor läuft oder der Motor und der Kühler heiß sind. Durch den Austritt von heißem Kühlmittel und Dampf drohen schwere Verbrühungen. Außerdem können Schäden an Motor und Kühlsystem entstehen.**
- **Den Motor abstellen und abkühlen lassen. Dennoch beim Abnehmen des Kühlerdeckels vorsichtig vorgehen. Den Deckel mit einem dicken Lappen umwickeln und bis zum ersten Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen. Zurücktreten während der Druck entweicht.**
- **Wenn sicher ist, dass der Druck entwichen ist, den Deckel mit einem Tuch herunterdrücken, drehen und abnehmen.**

1. Den Kühlmittelstand kontrollieren.
2. Den Kühlerdeckel abnehmen.
3. Die Montagefläche des Kühlerdeckels und des oberen Kühlerschlauchs reinigen.
4. Ein **Kühlerabdrückgerät** an den Füllstutzen des Ausgleichsbehälters anschließen
5. Einen bestimmten Druck an den Kühler anlegen.

Druck
127 kPa { 1,3 kg/cm^2, 18 psi}

6. Prüfen, ob der Druck konstant bleibt.
   - Falls nicht, das Kühlsystem auf Undichtigkeiten prüfen.
     — Falls Kühlmittel vom Anschlussstück des oberen Schlauchs austritt, den oberen Schlauch und die Schelle austauschen.
     — Falls Kühlmittel am Wärmetauscher des Kühlers (verstemmter Teil) austritt, den Kühler austauschen.



AME3612W003

End Of Sie

KÜHLERDECKEL

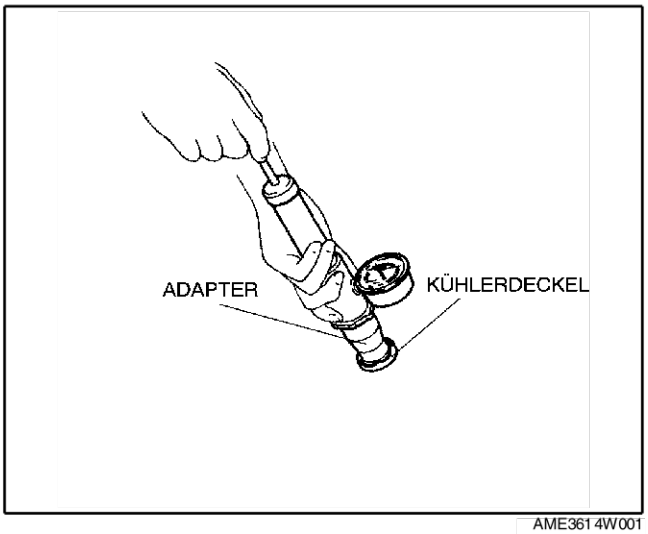
KÜHLERDECKEL PRÜFEN

A6E361415201W01

Warning
- **Niemals den Kühlerdeckel entfernen wenn der Motor läuft oder der Motor und der Kühler heiß sind. Durch den Austritt von heißem Kühlmittel und Dampf drohen schwere Verbrühungen. Außerdem können Schäden an Motor und Kühlsystem entstehen.**
- **Den Motor abstellen und abkühlen lassen. Dennoch beim Abnehmen des Kühlerdeckels vorsichtig vorgehen. Den Deckel mit einem dicken Lappen umwickeln und bis zum ersten Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen. Zurücktreten während der Druck entweicht.**
- **Wenn sicher ist, dass der Druck entwichen ist, den Deckel mit einem Tuch herunterdrücken, drehen und abnehmen.**

1. Das Unterdruckventil des Kühlerdeckels und die Dichtung reinigen.
2. Die Dichtung des Kühlerdeckels auf Risse und Verdrehung prüfen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Kühlerdeckel austauschen.
3. Den Adapter des Kühlerabdrückgeräts mit Wasser oder Kühlmittel bis zur obersten Markierung füllen und den Adapter an das Kühlerabdrückgerät anbringen.
4. Den Kühlerdeckel nach unten halten und allmählich Druck anlegen. Sicherstellen, dass der Druck für **10 Sekunden** innerhalb des Sollbereichs gehalten wird.
   - Falls sich der Druck nicht entsprechend der Vorgabe stabilisiert, den Kühlerdeckel austauschen.

Druck
113 - 142 kPa
{1,1 - 14 kg/cm^2, 15 - 20 psi}



AME3614W001

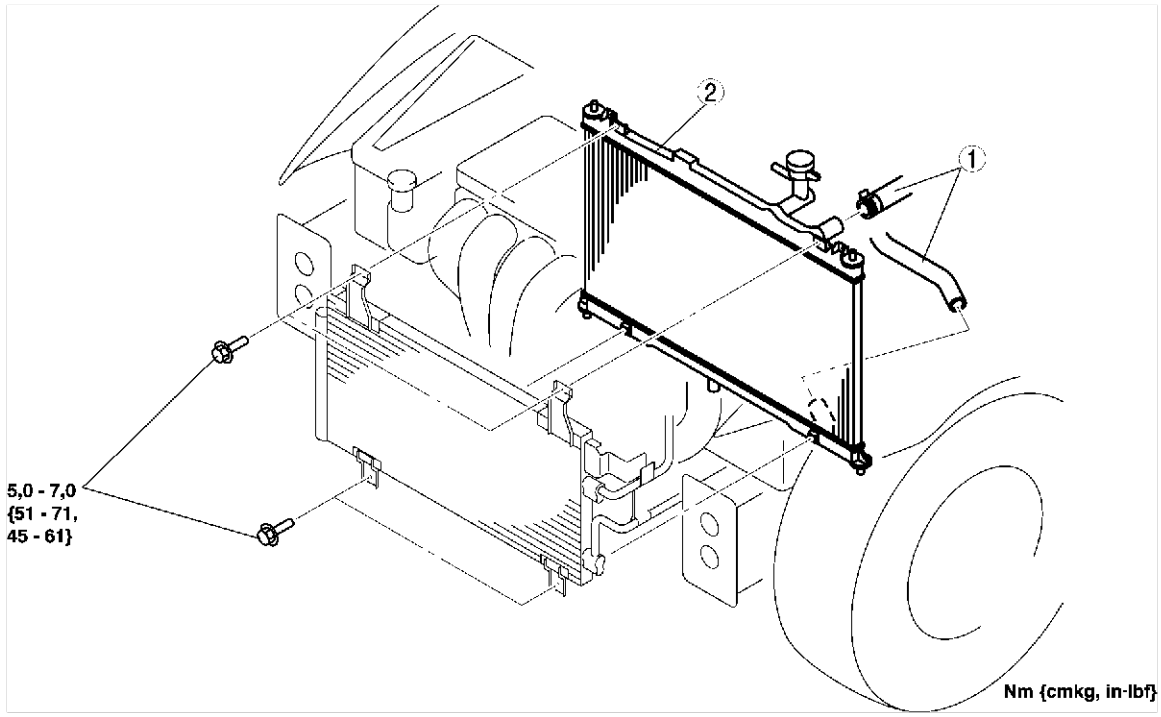
End Of Sie

KÜHLER

KÜHLER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E361615200W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Kühlmittel ablassen. (Siehe E–3 KÜHLMITTEL WECHSELN.)
3. Den Kühlerlüfter entfernen. (Siehe E–9 KÜHLERLÜFTER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Den Ölschlauch entfernen. (ATX)
5. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
7. Kühlmittel einfüllen. (Siehe E–3 KÜHLMITTEL WECHSELN.)
8. Auf Kühlmittellecks prüfen. (Siehe E–4 AUF KÜHLMITTELAUSTRITT PRÜFEN.)



AME3616W001

1	Wasserschlauch	2	Kühler

End Of Sie

THERMOSTAT

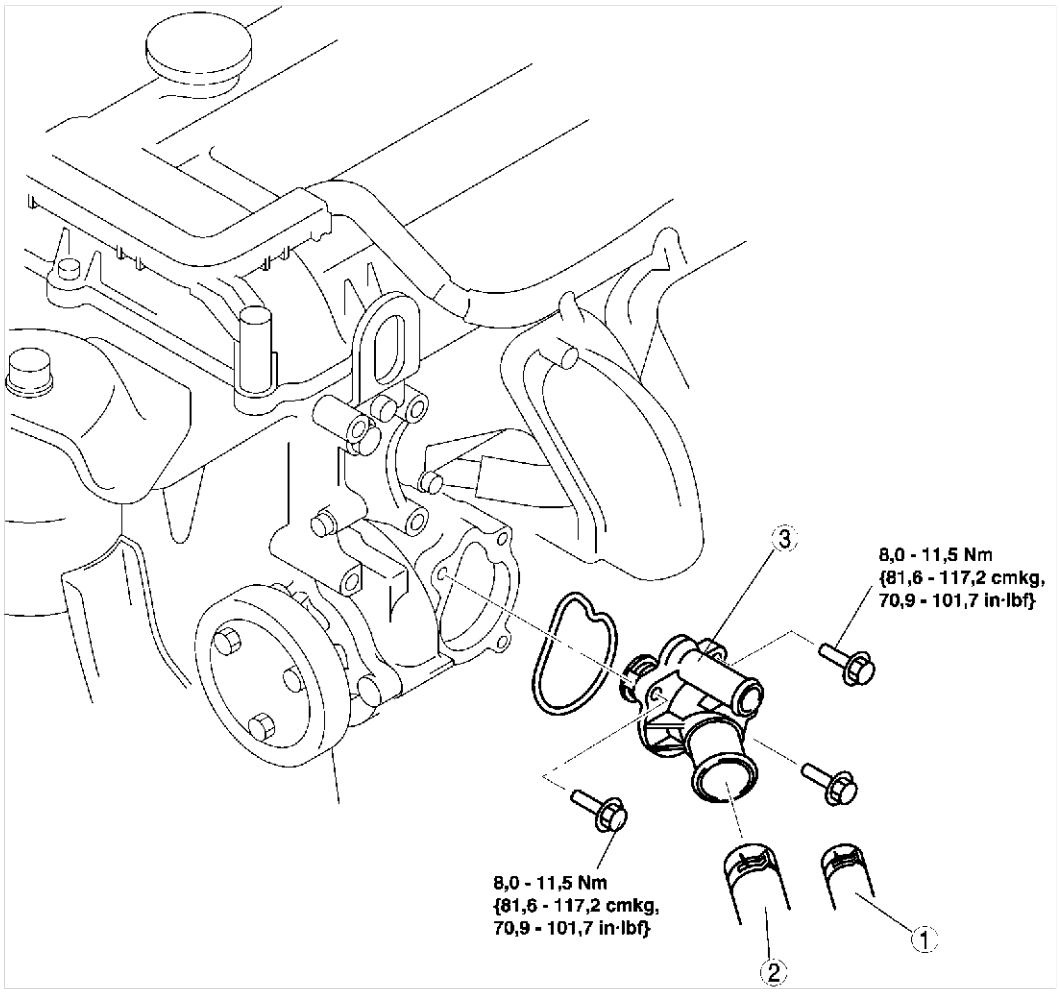
THERMOSTAT AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E361815171W01

1. Den Stopfen entfernen.
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
3. Das Kühlmittel ablassen. (Siehe E–3 WARNHINWEISE FÜR ARBEITEN AM KÜHLSYSTEM.)
4. Den Keilriemen ausbauen. (Siehe B–3 KEILRIEMEN AUSTAUSCHEN.)
5. Den Waschanlagenbehälter ausbauen.
6. Die P/S-Ölpumpe ausbauen.

Hinweis
- Die Servolenkungspumpe mit angeschlossenen Schläuchen und Leitung abmontieren.

7. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
8. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
9. Kühlmittel einfüllen. (Siehe E–3 KÜHLMITTEL WECHSELN.)
10. Auf Kühlmittellecks prüfen. (Siehe E–4 AUF KÜHLMITTELAUSTRITT PRÜFEN.)



AME3618W001

1	Bypassschlauch
2	Unterer Schlauch
3	Thermostatgruppe

End Of Sie

THERMOSTAT PRÜFEN

A6E361815171W02

1. Den Thermostat auf folgendes prüfen:
   - Geschlossenes Ventil bei Raumtemperatur
   - Öffnungstemperatur und -hub des Ventils
     — Falls nicht wie vorgeschrieben, den Thermostat austauschen.

Öffnungstemperatur (°C {°F})	80,0 - 84,0 {176 - 183,2}
Temperatur für volle Öffnung (°C {°F})	97 {206,6}
Maximalhub (mm {in})	Über 8,0 {0,31}

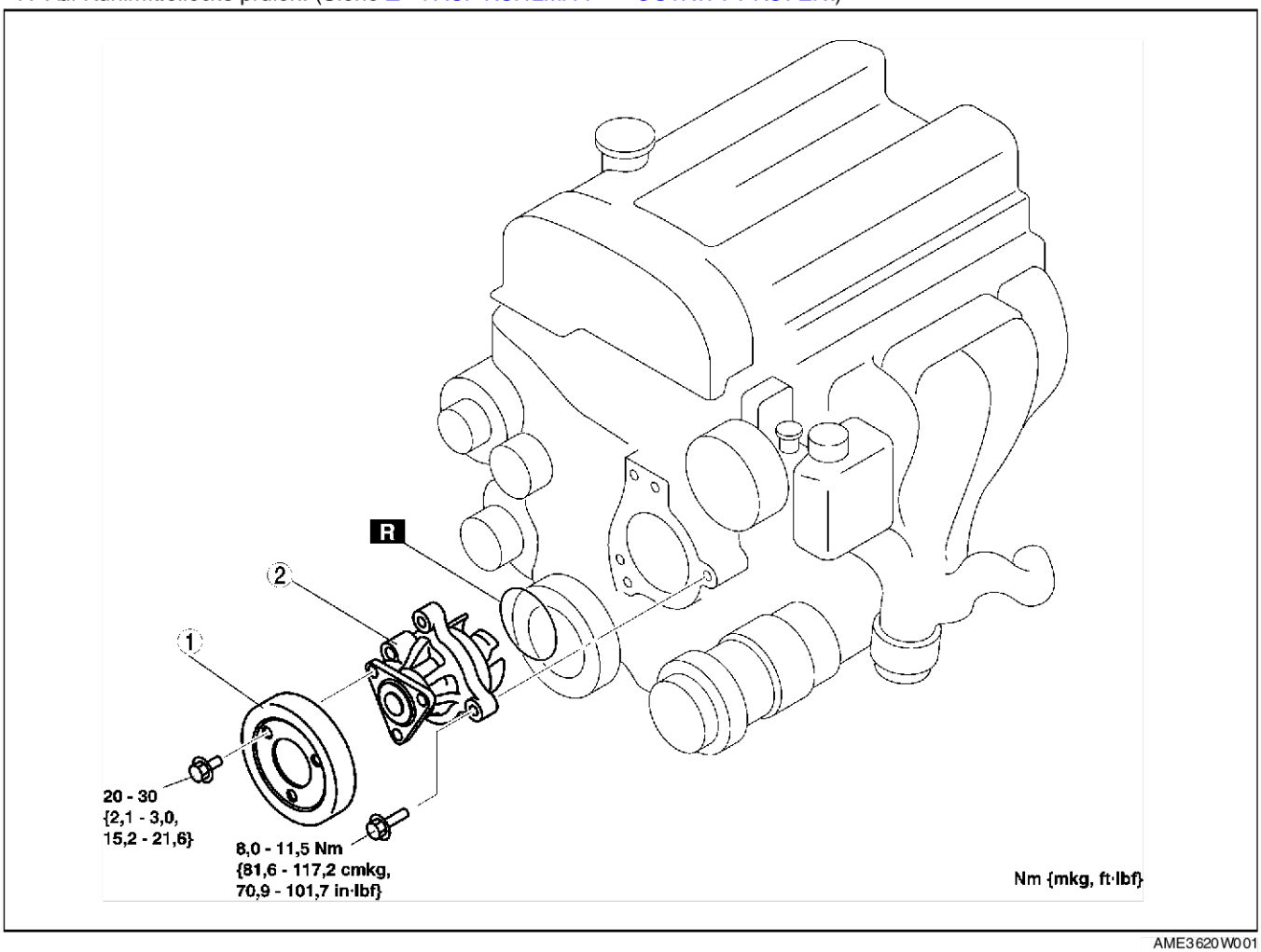
End Of Sie

WASSERPUMPE

WASSERPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E362015010W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Kühlmittel ablassen. (Siehe E–3 WARNHINWEISE FÜR ARBEITEN AM KÜHLSYSTEM.) (Siehe E–3 KÜHLMITTEL WECHSELN.)
3. Die Schraube der Wasserpumpen-Riemenscheibe herausdrehen, um den Keilriemen abzunehmen. (Siehe B–3 KEILRIEMEN AUSTAUSCHEN.)
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. Kühlmittel einfüllen. (Siehe E–3 KÜHLMITTEL WECHSELN.)
7. Auf Kühlmittellecks prüfen. (Siehe E–4 AUF KÜHLMITTELAUSTRITT PRÜFEN.)



AME3620W001

1	Wasserpumpenriemenscheibe
2	Wasserpumpe

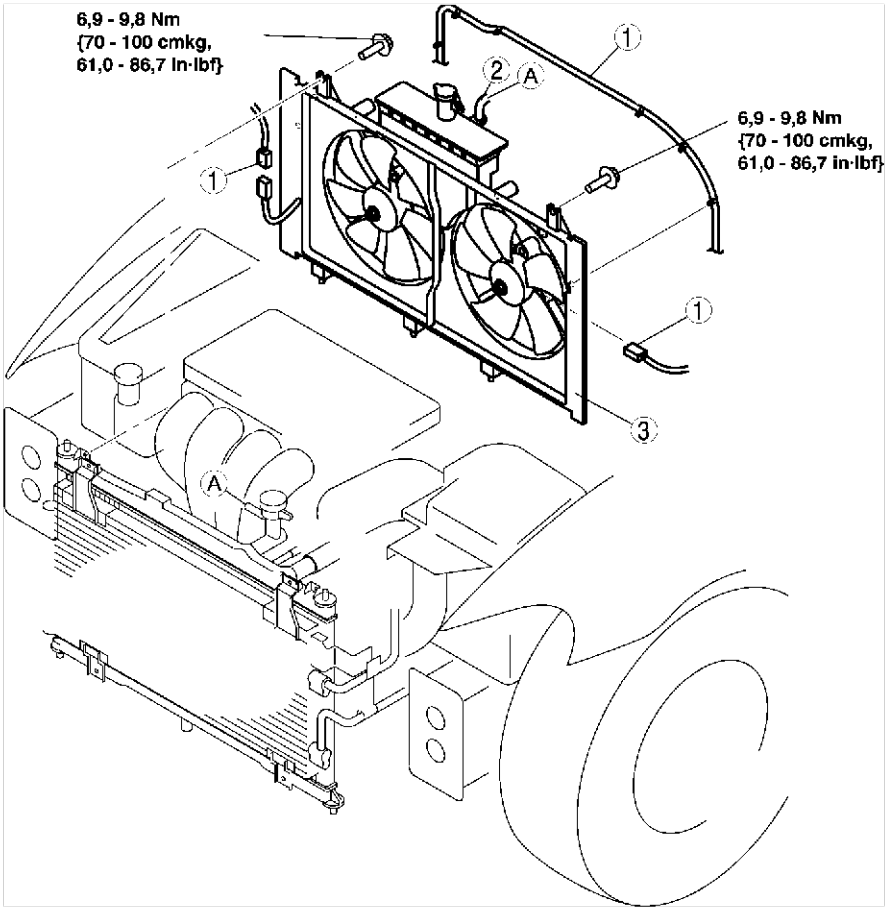
End Of Sie

KÜHLERLÜFTERMOTOR

KÜHLERLÜFTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E362215025W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Lüfterhaube ausbauen. (Siehe S–119 FRONTBLECH AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Die A/C-Leitungsstütze ausbauen.
4. Die AT-Leitungsstütze (AT) ausbauen.
5. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



AME3621W001

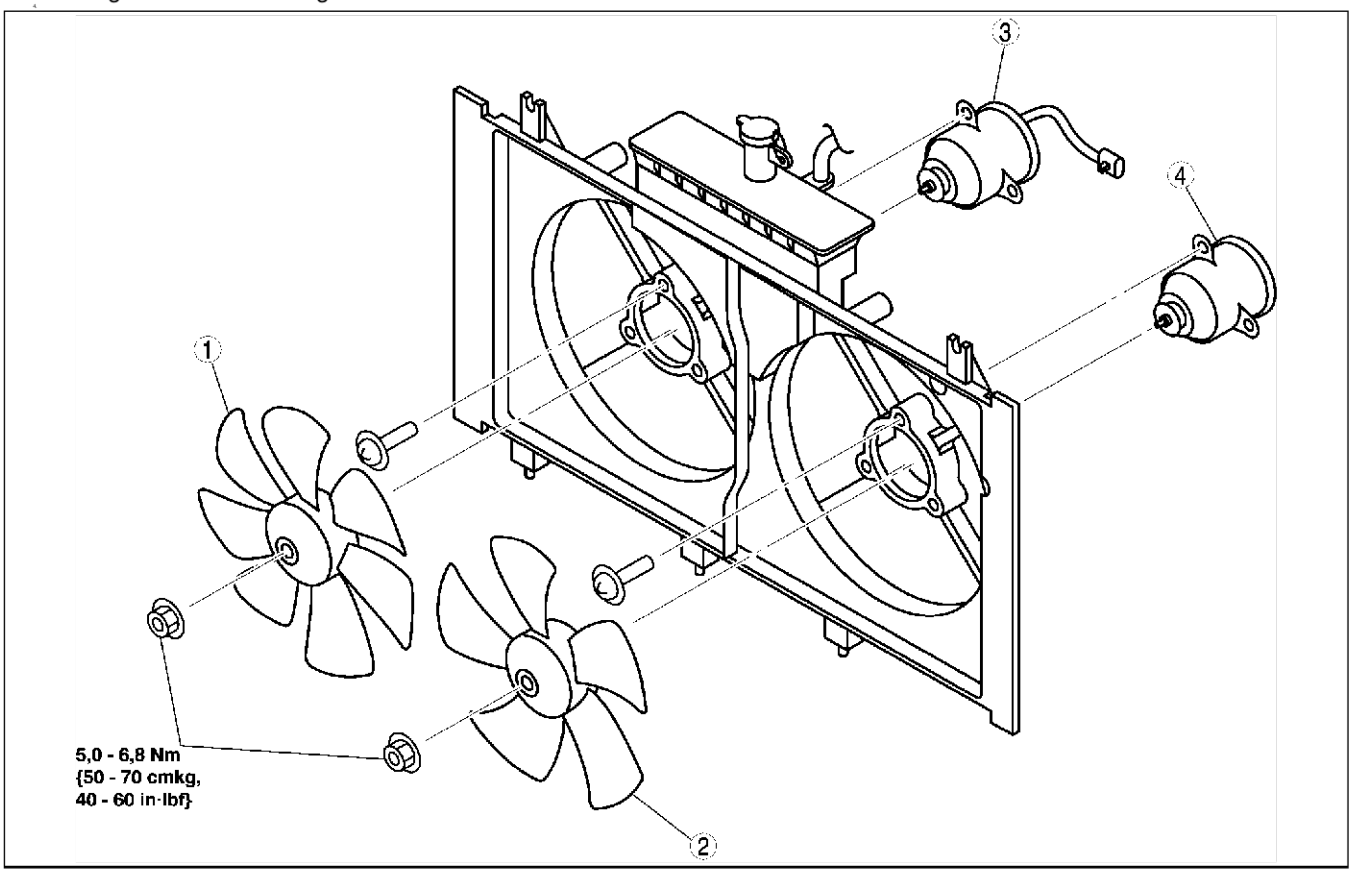
1	Kühlerkabelbaum, Steckverbinder
2	Kühlmittel-Ausgleichsbehälterschlauch
3	Kühlerlüfter-Baugruppe

End Of Sie

KÜHLERLÜFTERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E362215025W02

1. Den Kühlerlüfter entfernen. (Siehe E–9 KÜHLERLÜFTER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



AME3621W002

1	Kühlerlüfter Nr.2
2	Kühlerlüfter Nr.1

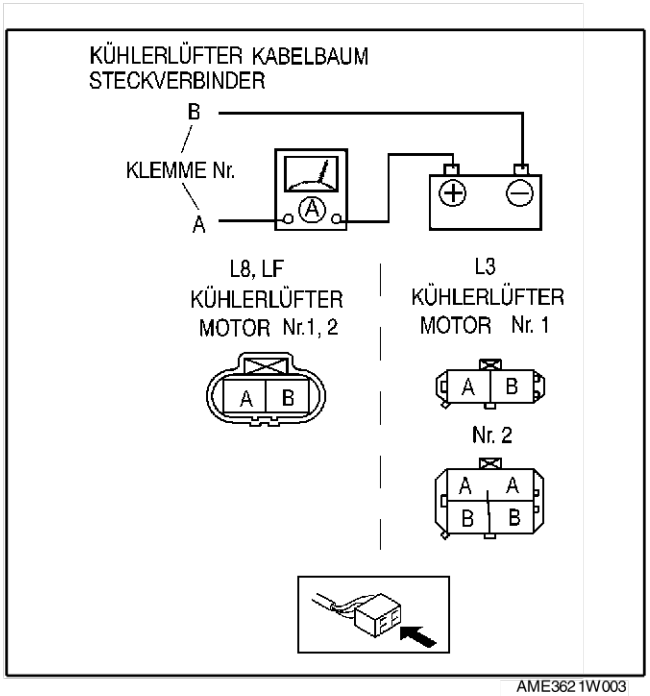
3	Kühlerlüftermotor Nr. 2
4	Kühlerlüftermotor Nr. 1

End Of Sie

KÜHLERLÜFTERMOTOR PRÜFEN

A6E362215025W03

1. Sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist.
2. Den Batterieamperemeter Steckverbinder Gebläsemotors anschließen.
3. Prüfen, ob der Gebläsemotor leichtgängig bei vorgegebener Stromaufnahme läuft.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Gebläsemotor austauschen.



AME3621W003

Teilebezeichnung	Stromstärke (A)		
	L8	VL	L3
Kühlerlüftermotor Nr. 1	6,6	6,6 (Außer Israel) 10 (Für Israel)	5,9 (Außer Israel) 10 (Für Israel)
Kühlerlüftermotor Nr. 2	6,6	6,6 (Außer Israel) 10 (Für Israel)	10

End Of Site

KRAFTSTOFF- UND ABGASENTGIFTUNGSANLAGE

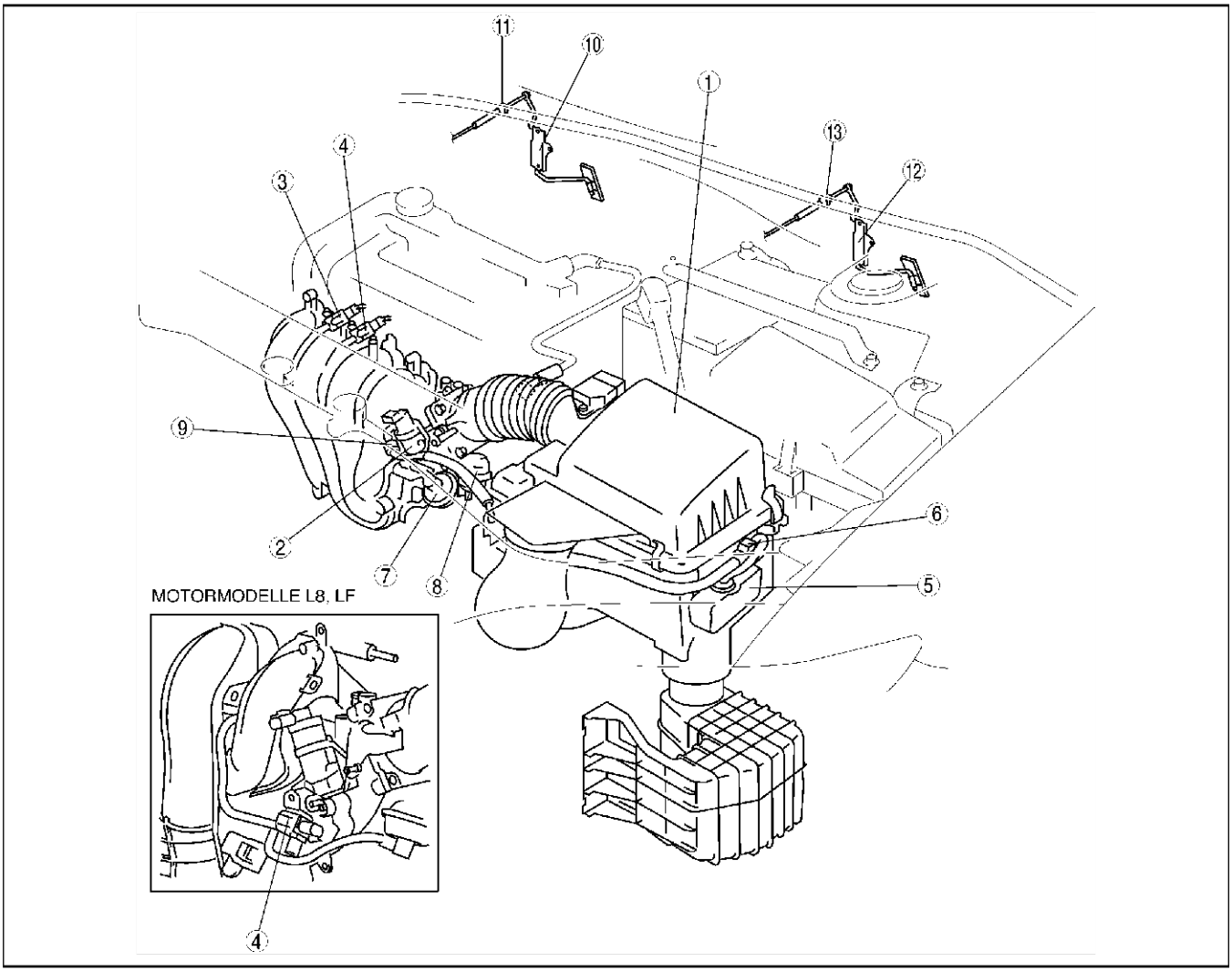
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN F-3
LUFTANSAUGSYSTEM F-3
KRAFTSTOFFANLAGE F-4
ABGASENTGIFTUNGSANLAGE F-6
STEUERSYSTEM F-7
MOTOREINSTELLUNGEN F-8
ZÜNDZEITPUNKT EINSTELLEN F-8
LEERLAUFDREHZAHL PRÜFEN F-8
LEERLAUFGEMISCH PRÜFEN F-9
LUFTANSAUGSYSTEM F-10
ANORDNUNG DER UNTERDRUCKSCHLÄUCHE F-10
LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN F-10
SAUGROHR-STEUERKLAPPE (VAD) (L3) ÜBERPRÜFEN F-12
VAD-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN (L3) F-13
VAD-RÜCKSCHLAGVENTIL (EINWEGTYP) PRÜFEN (L3) F-13
LEERLAUF-LUFTREGELVENTIL (IAC) PRÜFEN F-13
VIS-MEMBRANDOSE PRÜFEN (L3) F-14
VIS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN (L3) F-14
VTCS-MEMBRANDOSE (VARIABLE ANSAUGLUFT-FALLSTROMSTEUERUNG) PRÜFEN F-15
VTCS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN F-15
GASPEDAL AUSBAUEN/EINBAUEN F-16
GASZUG PRÜFEN/EINSTELLEN F-16
KRAFTSTOFFANLAGE F-17
VORBEREITUNG DER REPARATUR F-17
NACH DER REPARATUR F-17
KRAFTSTOFFTANK AUSBAUEN/EINBAUEN F-17
KRAFTSTOFFTANK PRÜFEN F-19
RÜCKSCHLAGVENTIL PRÜFEN F-20
KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG F-20
KRAFTSTOFFPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN F-22
KRAFTSTOFFPUMPE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN F-24
KRAFTSTOFFPUMPE PRÜFEN F-25
EINSPRITZVENTILE AUSBAUEN/EINBAUEN F-27
EINSPRITZVENTILE PRÜFEN F-31
KRAFTSTOFFDRUCKREGLER PRÜFEN F-33
PULSIERUNGSDÄMPFER AUSBAUEN/EINBAUEN F-33
PULSIERUNGSDÄMPFER PRÜFEN F-33
AUSPUFFANLAGE F-34
AUSPUFFANLAGE PRÜFEN F-34
AUSPUFFANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN F-34
ABGASENTGIFTUNGSANLAGE F-37
AKTIVKOHLEBEHÄLTER PRÜFEN F-37
KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKSCHLAGVENTIL (EINWEGTYP) PRÜFEN (LHD) F-37
ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN F-37
ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL PRÜFEN F-37
EGR-VENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN F-38
EGR-VENTIL PRÜFEN F-39
PCV-VENTIL PRÜFEN F-39
DREIWEGE-KATALYSATOR (TWC) PRÜFEN F-40
STEUERSYSTEM F-42
PCM AUSBAUEN/EINBAUEN F-42
PCM PRÜFEN F-44
PCM-KONFIGURATION F-63
ANSAUGLUFT-TEMPERATURSENSOR (IAT) PRÜFEN F-63
LUFTMASSENMESSER (MAF) PRÜFEN F-64
DROSSELKLAPPENSENSOR (TP) PRÜFEN F-64
SAUGROHR-DRUCKSENSOR (MAP) PRÜFEN F-65
KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSOR (ECT) AUSBAUEN/EINBAUEN F-65
KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSOR (ECT) PRÜFEN F-66
KURBELWINKELGEBER PRÜFEN F-66
KURBELWINKELGEBER (CKP) AUSBAUEN/EINBAUEN F-67
NOCKENWELLENSENSOR (CMP) PRÜFEN F-68
KLOPFSENSOR PRÜFEN F-68
KLOPFSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN F-69
BEHEIZTE LAMBDASONDE (HO2S) PRÜFEN F-69
DRUCKSCHALTER DER SERVOLENKUNG (PSP) PRÜFEN F-71
KUPPLUNGSSCHALTER PRÜFEN F-71
NEUTRALSCHALTER PRÜFEN F-72
LUFTDRUCKSENSOR PRÜFEN F-72
ON-BOARD-DIAGNOSE F-74
VORWORT F-74
VORGEMERKTE OBD-STÖRUNGSCODES F-75
OBD-RAHMENDATEN F-75
OBD-BEREITSCHAFTSTEST F-75
OBD-DIAGNOSEERGEBNISSE F-75
ABRUFEN/LÖSCHEN VON OBD-STÖRUNGSCODES F-75
PID-PARAMETERABRUF F-75
ON-BOARD-DIAGNOSEPRÜFUNG F-75
OBD-TESTFAHRT F-77
DIAGNOSEERGEBNISSE F-78
ABRUF VON STÖRUNGSCODES F-79
KOEO/KOER-SELBSTTEST F-79
NACH DER REPARATUR F-79
STÖRUNGSCODETABELLE F-80
DTC P0010 ..... F-83
DTC P0011 ..... F-85
DTC P0012 ..... F-86
DTC P0031 ..... F-87
DTC P0032 ..... F-89
DTC P0037 ..... F-90
DTC P0038 ..... F-93
DTC P0101 ..... F-94
DTC P0102 ..... F-96
DTC P0103 ..... F-98
DTC P0107 ..... F-99

DTC P0108 ..... F-101
DTC P0111 ..... F-103
DTC P0112 ..... F-104
DTC P0113 ..... F-105
DTC P0117 ..... F-107
DTC P0118 ..... F-109
DTC P0121 ..... F-111
DTC P0122 ..... F-113
DTC P0123 ..... F-114
DTC P0125 ..... F-116
DTC P0131, P0132 ..... F-117
DTC P0133 ..... F-120
DTC P0134 ..... F-122
DTC P0138 ..... F-124
DTC P0140 ..... F-126
DTC P0171 ..... F-128
DTC P0172 ..... F-131
DTC P0300 ..... F-133
DTC P0301, P0302, P0303, P0304 ..... F-136
DTC P0327 ..... F-138
DTC P0328 ..... F-140
DTC P0335 ..... F-142
DTC P0340 ..... F-144
DTC P0403 ..... F-146
DTC P0420 ..... F-149
DTC P0443 ..... F-150
DTC P0480 ..... F-152
DTC P0500 ..... F-154
DTC P0505 ..... F-156
DTC P0506 ..... F-157
DTC P0507 ..... F-159
DTC P0511 ..... F-160
DTC P0550 ..... F-162
DTC P0602 ..... F-163
DTC P0610 ..... F-164
DTC P0661 ..... F-165
DTC P0662 ..... F-166
DTC P0703 ..... F-167
DTC P0704 ..... F-170
DTC P0850 ..... F-172
DTC P1410 ..... F-174
DTC P1562 ..... F-176
DTC P2006 ..... F-178
DTC P2009 ..... F-180
DTC P2010 ..... F-182
DTC P2228 ..... F-184
DTC P2229 ..... F-186
DTC P2502 ..... F-188
DTC P2503 ..... F-189
DTC P2504 ..... F-190
FEHLERSUCHE F-193
FEHLERSUCHE MOTOR F-193
DIAGNOSETABELLE F-194
NR. 1: HAUPTSICHERUNG ODER ANDERE SICHERUNG BRENNT DURCH..... F-198
NR. 2: STÖRUNGSWARNLEUCHTE LEUCHTET AUF..... F-198
NR. 3: ANLASSER DREHT MOTOR NICHT ... F-199
NR. 4: ANLASSSCHWIERIGKEITEN/LANGE ANLASSERBETÄTIGUNG NOTWENDIG/ ZÜNDAUSSETZER/ ANLASSERPROBLEME..... F-201
NR. 5: ABSTERBEN DES MOTORS - NACH DEM START/IM LEERLAUF..... F-203
NR. 6: ANLASSER FUNKTIONIERT NORMAL, MOTOR STARTET ABER NICHT..... F-207
NR. 7: ZU LANGSAME RÜCKKEHR IN DEN LEERLAUF..... F-210
NR. 8: UNRUNDER MOTORLAUF/ SCHWANKENDE LEERLAUFDREHZAHL ... F-211
NR. 9: SCHNELLLEERLAUF/KEINE RÜCKSTELLUNG AUF LEERLAUFDREHZAHL F-213
NR. 10: ZU NIEDRIGE LEERLAUFDREHZAHL/ ABSTERBEN BEI VERZÖGERUNG F-214
NR. 11: MOTOR STIRBT AB, UNRUNDER MOTORLAUF, AUSSETZER, RUCKELN/ STOSSEN, VERZÖGERTE ANSPRECHUNG/ STOTTERN, DREHZAHLSCHWANKUNGEN F-216
NR. 12: MANGELNDE LEISTUNG/ LEISTUNGSVERLUST-BESCHLEUNIGUNG/ FAHREN MIT KONSTANTER GESCHWINDIGKEIT F-219
NR. 13: KLOPFEN/KLINGELN-BESCHLEUNIGUNG/FAHREN MIT KONSTANTER GESCHWINDIGKEIT F-222
NR. 14: HOHER KRAFTSTOFFVERBRAUCH F-223
NR. 15: ZU HOHE ABGASWERTE..... F-225
NR. 16: HOHER ÖLVERBRAUCH/LECKS..... F-226
NR. 17: ÜBERHITZUNG DES KÜHLSYSTEMS F-227
NR. 18: KÜHLSYSTEMDEFEKTE-KÜHLSYSTEM ZU KALT F-228
NR. 19: AUSPUFFQUALM..... F-229
NR. 20: KRAFTSTOFFGERUCH (IM MOTORRAUM) F-230
NR. 21: MOTORGERÄUSCHE..... F-231
NR. 22: VIBRATIONEN (MOTOR) F-232
NR. 23: A/C FUNKTIONIERT NICHT ORDNUNGSGEMÄSS..... F-232
NR. 24: KLIMAANLAGE STETS EINGESCHALTET ODER A/C-KOMPRESSOR LÄUFT UNUNTERBROCHEN..... F-233
NR. 25: KLIMAANLAGE SCHALTET BEI VOLLGASSTELLUNG NICHT AB..... F-233
NR. 26: ABGAS MIT SCHWEFELGERUCH F-234
NR. 27: BEZUGSSPANNUNG..... F-235
NR. 28: ZUSTAND DER ZÜNDKERZE..... F-237
FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT F-239
SYSTEMPRÜFUNG..... F-241

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

LUFTANSAUGSYSTEM

A6E390013000W01



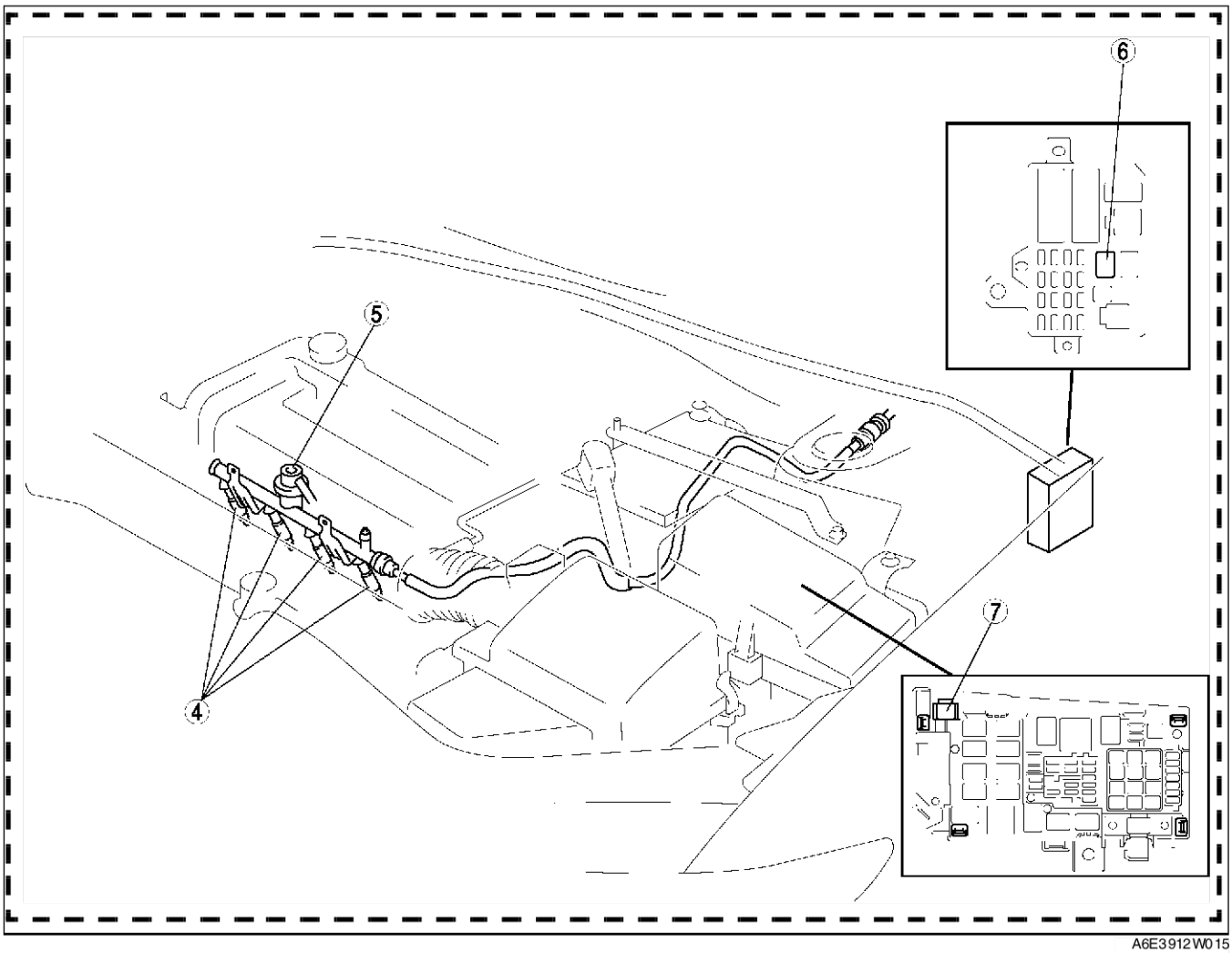
A6E3910W018

1	Luftfilter (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN)
2	Leerlauf-Luftregelventil (IAC) (Siehe F–13 LEERLAUF-LUFTREGELVENTIL (IAC) PRÜFEN)
3	VIS-Steuermagnetventil (L3) (Siehe F–14 VIS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN (L3))
4	VTCS-Steuermagnetventil (Ansaugluft-Fallstromsteuerung) (Siehe F–15 VTCS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN)
5	VAD-Schließklappe (L3) (Siehe F–12 SAUGROHR-STEUERKLAPPE (VAD) (L3) ÜBERPRÜFEN)
6	VAD-Steuermagnetventil (L3) (Siehe F–13 VAD-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN (L3))
7	VIS-Kältemittel-Druckschalter (L3) (Siehe F–14 VIS-MEMBRANDOSE PRÜFEN (L3))
8	VTCS-Membrandose (Siehe F–15 VTCS-MEMBRANDOSE (VARIABLE ANSAUGLUFT-FALLSTROMSTEUERUNG) PRÜFEN)
9	VAD-Rückschlagventil (Einwegtyp) (L3) (Siehe F–13 VAD-RÜCKSCHLAGVENTIL (EINWEGTYP) PRÜFEN (L3))
10	Gaspedal (RHD) (Siehe F–16 GASPEDAL AUSBAUEN/EINBAUEN)
11	Gaszug (RHD) (Siehe F–16 GASPEDAL AUSBAUEN/EINBAUEN)
12	Gaspedal (LHD) (Siehe F–16 GASPEDAL AUSBAUEN/EINBAUEN)
13	Gaszug (LHD) (Siehe F–16 GASPEDAL AUSBAUEN/EINBAUEN)

KRAFTSTOFFANLAGE

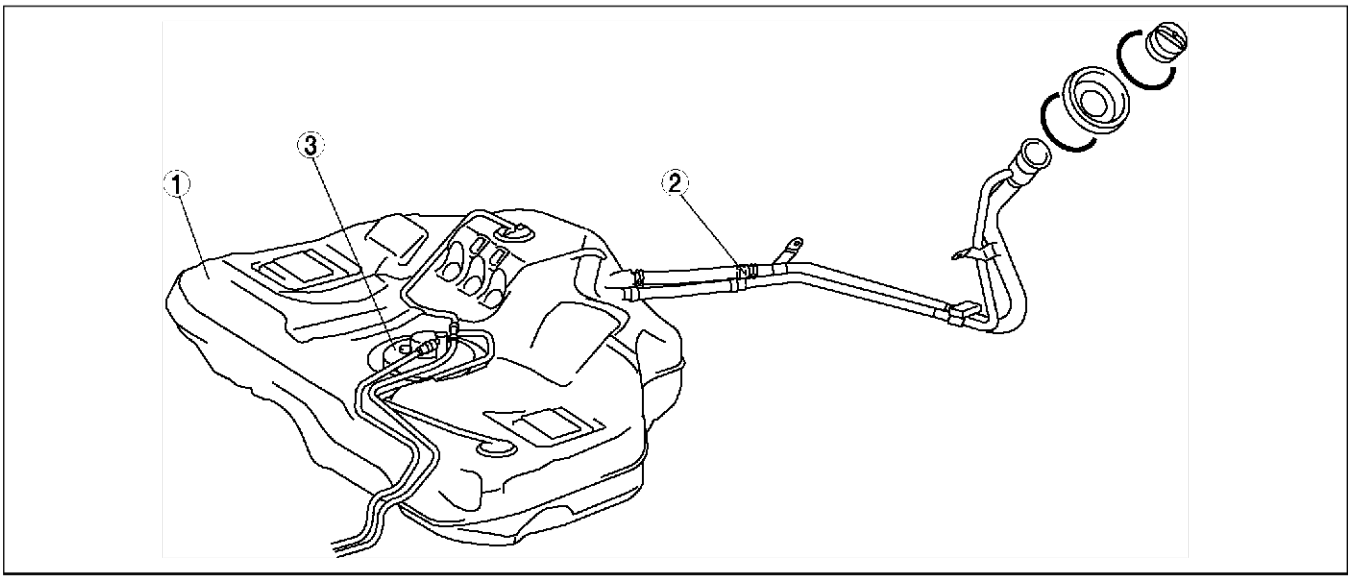
A6E390001006W01

Motorraumseite



A6E3912W015

Kraftstofftankseite



A6E3912W045

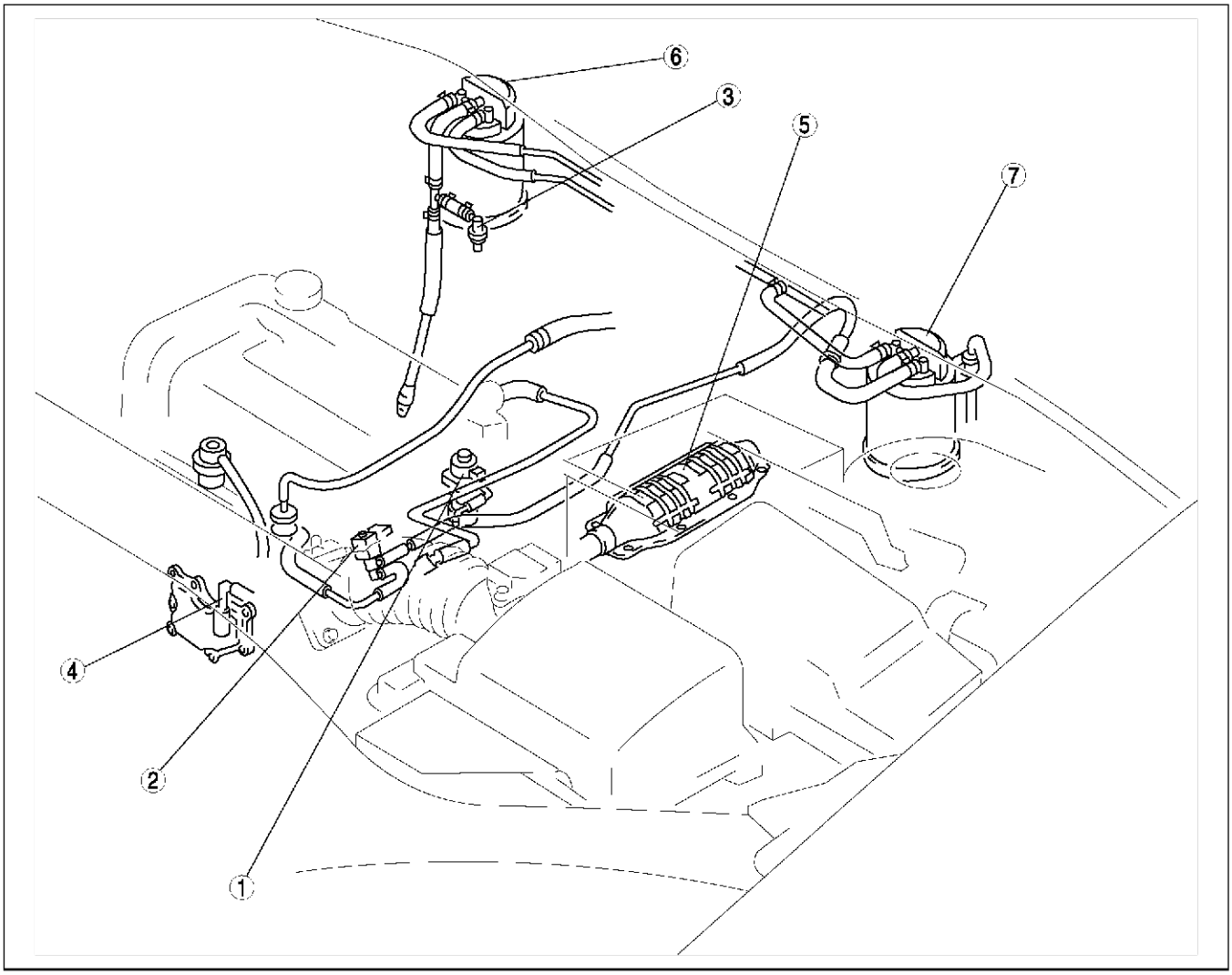
1	Kraftstofftank (Siehe F–17 KRAFTSTOFFTANK AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe F–19 KRAFTSTOFFTANK PRÜFEN)
2	Rückschlagventil (Siehe F–20 RÜCKSCHLAGVENTIL PRÜFEN)
3	Kraftstoffpumpe (Siehe F–22 KRAFTSTOFFPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe F–24 KRAFTSTOFFPUMPE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN) (Siehe F–25 KRAFTSTOFFPUMPE PRÜFEN)
4	Einspritzventil (Siehe F–27 EINSPRITZVENTILE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe F–31 EINSPRITZVENTILE PRÜFEN)
5	Pulsierungsdämpfer (Siehe F–33 PULSIERUNGSDÄMPFER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe F–33 PULSIERUNGSDÄMPFER PRÜFEN)
6	Kraftstoffpumpenrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
7	Steckverbinder prüfen

End Of Sie

ABGASENTGIFTUNGSANLAGE

A6E390001074W01

Motorraumseite



A6E3916W017

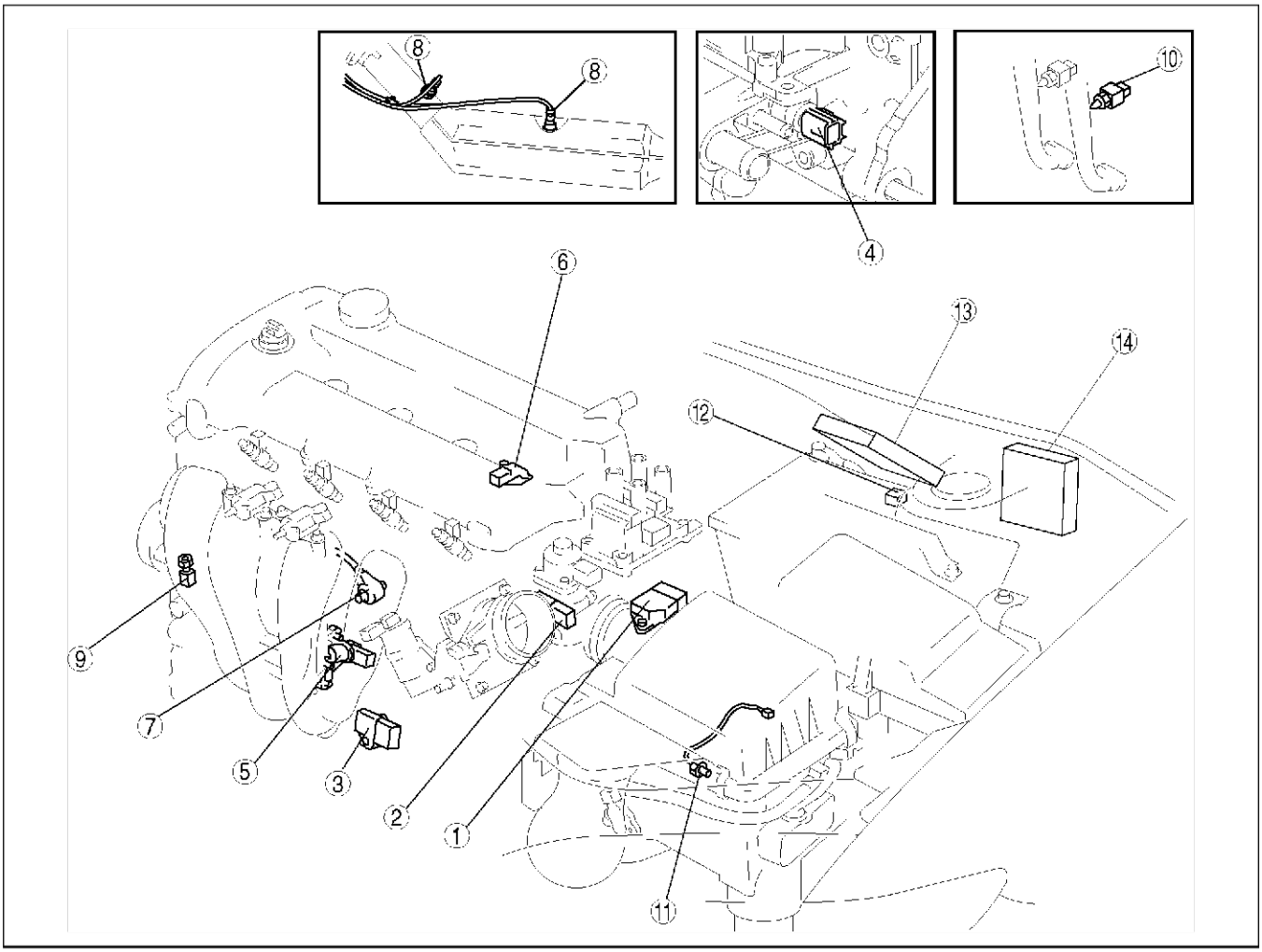
1	EGR-Ventil (Siehe F–38 EGR-VENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe F–39 EGR-VENTIL PRÜFEN)
2	Entlüftungsmagnetventil (Siehe F–37 ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe F–37 ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL PRÜFEN)
3	Kraftstoffdampf-Rückschlagventil (Einwegtyp) (LHD) (Siehe F–37 KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKSCHLAGVENTIL (EINWEGTYP) PRÜFEN (LHD))

4	PCV-Ventil (Siehe F–39 PCV-VENTIL PRÜFEN)
5	TWC (Siehe F–40 DREIWEGE-KATALYSATOR (TWC) PRÜFEN)
6	Aktivkohlebehälter (LHD) (Siehe F–37 AKTIVKOHLEBEHÄLTER PRÜFEN)
7	Aktivkohlebehälter (RHD) (Siehe F–37 AKTIVKOHLEBEHÄLTER PRÜFEN)

End Of Sie

STEUERSYSTEM

A6E390001074W02



A6E3940W500

1	Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor (Siehe F–63 ANSAUGLUFT-TEMPERATURSENSOR (IAT) PRÜFEN) (Siehe F–64 LUFTMASSENMESSER (MAF) PRÜFEN)
2	Drosselklappensensor (Siehe F–64 DROSSELKLAPPENSENSOR (TP) PRÜFEN)
3	Saugrohr-Drucksensor (Siehe F–65 SAUGROHR-DRUCKSENSOR (MAP) PRÜFEN)
4	Kühlmittel-Temperatursensor (ECT) (Siehe F–65 KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSOR (ECT) AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe F–66 KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSOR (ECT) PRÜFEN
5	Kurbelwinkelgeber (Siehe F–66 KURBELWINKELGEBER PRÜFEN) (Siehe F–67 KURBELWINKELGEBER (CKP) AUSBAUEN/EINBAUEN)
6	Nockenwellenpositionssensor (Siehe F–68 NOCKENWELLENSENSOR (CMP) PRÜFEN)

7	Klopfsensor (Siehe F–68 KLOPFSENSOR PRÜFEN) (Siehe F–69 KLOPFSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
8	Beheizte Lambdasonde (Siehe F–69 BEHEIZTE LAMBDASONDE (HO2S) PRÜFEN)
9	Druckschalter der Servolenkung (Siehe F–71 DRUCKSCHALTER DER SERVOLENKUNG (PSP) PRÜFEN)
10	Kupplungsschalter (Siehe F–71 KUPPLUNGSSCHALTER PRÜFEN)
11	Neutralschalter (Siehe F–72 NEUTRALSCHALTER PRÜFEN)
12	Luftdrucksensor (Siehe F–72 LUFTDRUCKSENSOR PRÜFEN)
13	PCM (GB-Ausführung) (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe F–44 PCM PRÜFEN) (Siehe F–63 PCM-KONFIGURATION)
14	PCM (LHD) (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe F–44 PCM PRÜFEN) (Siehe F–63 PCM-KONFIGURATION)

End Of Sie

MOTOREINSTELLUNGEN

ZÜNDZEITPUNKT EINSTELLEN

A6E390802000W01

Hinweis
- Der Zündzeitpunkt ist nicht einstellbar.
- Die Zündzeitpunktüberprüfung erfordert den WDS-Tester o.Ä.

1. Elektrische Verbraucher ausschalten.
2. Den Motor folgendermaßen warmlaufen lassen.
   (1) Den Motor anlassen.
   (2) Die Motordrehzahl bei ca. **3 000 U/min** halten, bis die Kühlerlüfter zu laufen beginnen.
   (3) Das Gaspedal freigeben.
   (4) Warten, bis die Kühlerlüfter anhalten.
3. Mit einem WDS o.Ä. sicherstellen, dass sich der Zündzeitpunkt (WDS: SPARKADV PID) im Sollbereich befindet.

Zündzeitpunkt
Ca. 10° v.OT

4. Sicherstellen, dass der Zündzeitpunkt mit steigender Motordrehzahl vorrückt.

End Of Sie

LEERLAUFDREHZAHL PRÜFEN

A6E390802000W02

Hinweis
- Der Zündzeitpunkt ist nicht einstellbar.
- Die Zündzeitpunktüberprüfung erfordert den WDS-Tester o.Ä.

1. Elektrische Verbraucher ausschalten.
2. Den Motor folgendermaßen warmlaufen lassen.
   (1) Den Motor anlassen.
   (2) Die Motordrehzahl bei ca. **3 000 U/min** halten, bis die Kühlerlüfter zu laufen beginnen.
   (3) Das Gaspedal freigeben.
   (4) Warten, bis die Kühlerlüfter anhalten.
3. Mit einem WDS-Tester o.Ä. sicherstellen, dass sich die Leerlaufdrehzahl (WDS: RPM PID) im Sollbereich befindet.

Leerlaufdrehzahl (L8-Motormodell)

Zustand	Motordrehzahl (U/min)*1
Ohne Last	650 - 750
Elektrische Verbraucher*2 EIN	650 - 750
Servolenkung EIN	700 - 800
Klimaanlage EIN und Kältemittel-Druckschalter (Mitte) AUS	700 - 800
Klimaanlage EIN und Kältemittel-Druckschalter (Mitte) EIN	700 - 800

Leerlaufdrehzahl (LF-Motormodell, MT)

Zustand	Motordrehzahl (U/min)*1
Ohne Last	600 - 700
Elektrische Verbraucher*2 EIN	650 - 750
Servolenkung EIN	650 - 750
Klimaanlage EIN und Kältemittel-Druckschalter (Mitte) AUS	700 - 800
Klimaanlage EIN und Kältemittel-Druckschalter (Mitte) EIN	700 - 800

Leerlaufdrehzahl (LF-Motormodell, AT)

Zustand	Motordrehzahl (U/min)*1
Ohne Last	650 - 750
Elektrische Verbraucher*2 EIN	650 - 750
Servolenkung EIN	650 - 750
Klimaanlage EIN und Kältemittel-Druckschalter (Mitte) AUS	650 - 750
Klimaanlage EIN und Kältemittel-Druckschalter (Mitte) EIN	700 - 800

Leerlaufdrehzahl (L3-Motormodell)

Zustand	Motordrehzahl (U/min)*1
Ohne Last	600 - 700
Elektrische Verbraucher*2 EIN	650 - 750
Servolenkung EIN	650 - 750
Klimaanlage EIN und Kältemittel-Druckschalter (Mitte) AUS	700 - 800
Klimaanlage EIN und Kältemittel-Druckschalter (Mitte) EIN	700 - 800

*1 : Das vorübergehende Absinken der Leerlaufdrehzahl direkt nach dem Einschalten der Zusatzverbraucher ist nicht berücksichtigt.
*2 : Gebläsemotor läuft mit hoher Drehzahl. Scheinwerferschalter ist eingeschaltet. Heckscheibenheizungsschalter ist eingeschaltet. Kühlerlüfter drehen.

LEERLAUFGEMISCH PRÜFEN

A6E390802000W03

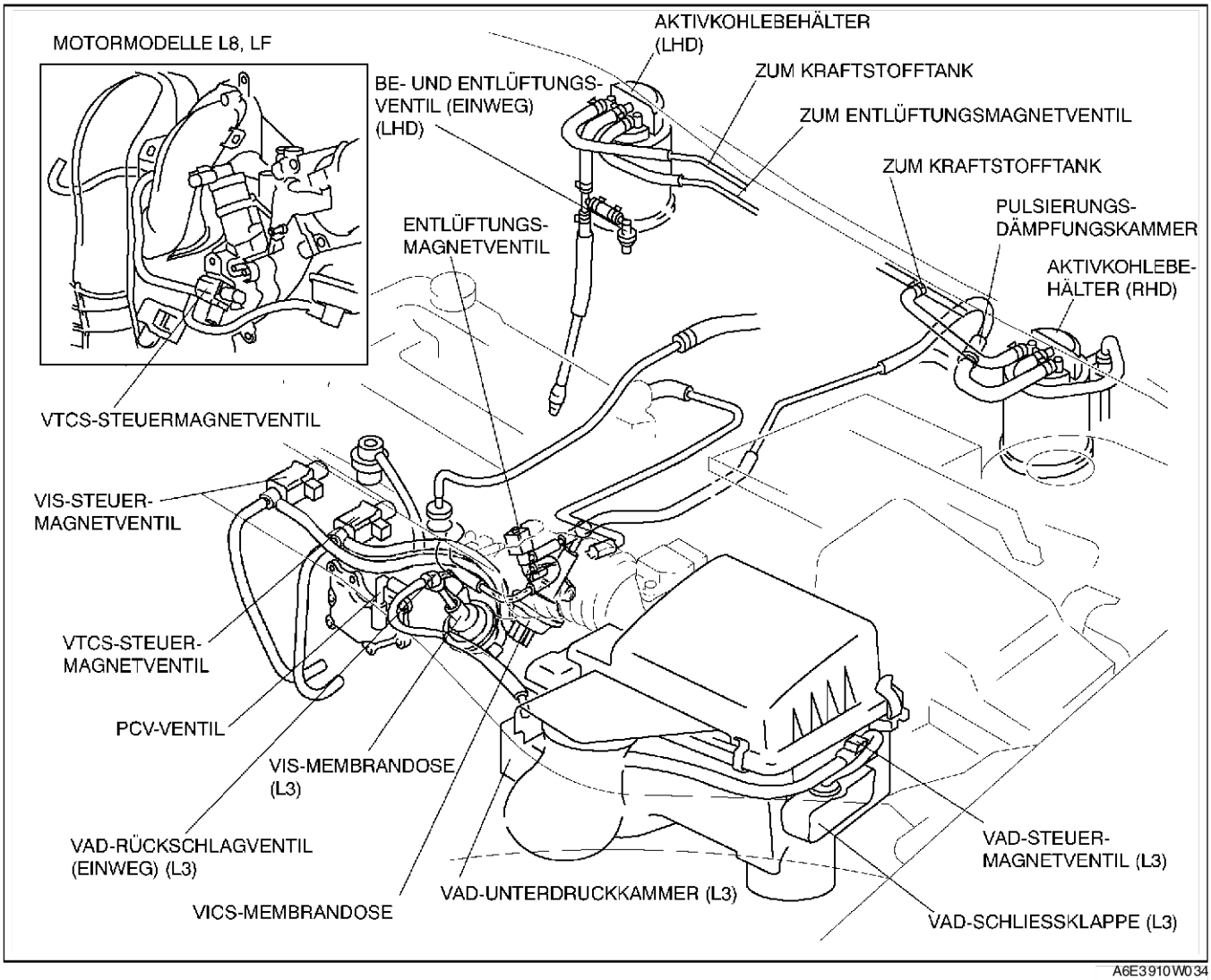
1. Elektrische Verbraucher ausschalten.
2. Den Motor folgendermaßen warmlaufen lassen.
   (1) Den Motor anlassen.
   (2) Die Motordrehzahl bei ca. **3 000 U/min** halten, bis die Kühlerlüfter zu laufen beginnen.
   (3) Das Gaspedal freigeben.
   (4) Warten, bis die Kühlerlüfter anhalten.
3. Prüfen, ob die Leerlaufdrehzahl und der Zündzeitpunkt im Sollbereich liegen. (Siehe F–8 LEERLAUFDREHZAHL PRÜFEN.) (Siehe F–8 ZÜNDZEITPUNKT EINSTELLEN.)
4. Ein Abgasprüfgerät in das Auspuffendrohr einschieben.
5. Prüfen, ob der CO- bzw. HC-Gehalt im Abgas den gesetzlich vorgeschriebenen Höchstwert nicht überschreitet.

End Of Sie

LUFTANSAUGSYSTEM

ANORDNUNG DER UNTERDRUCKSCHLÄUCHE

A6E391020030W01



A6E3910W034

LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN

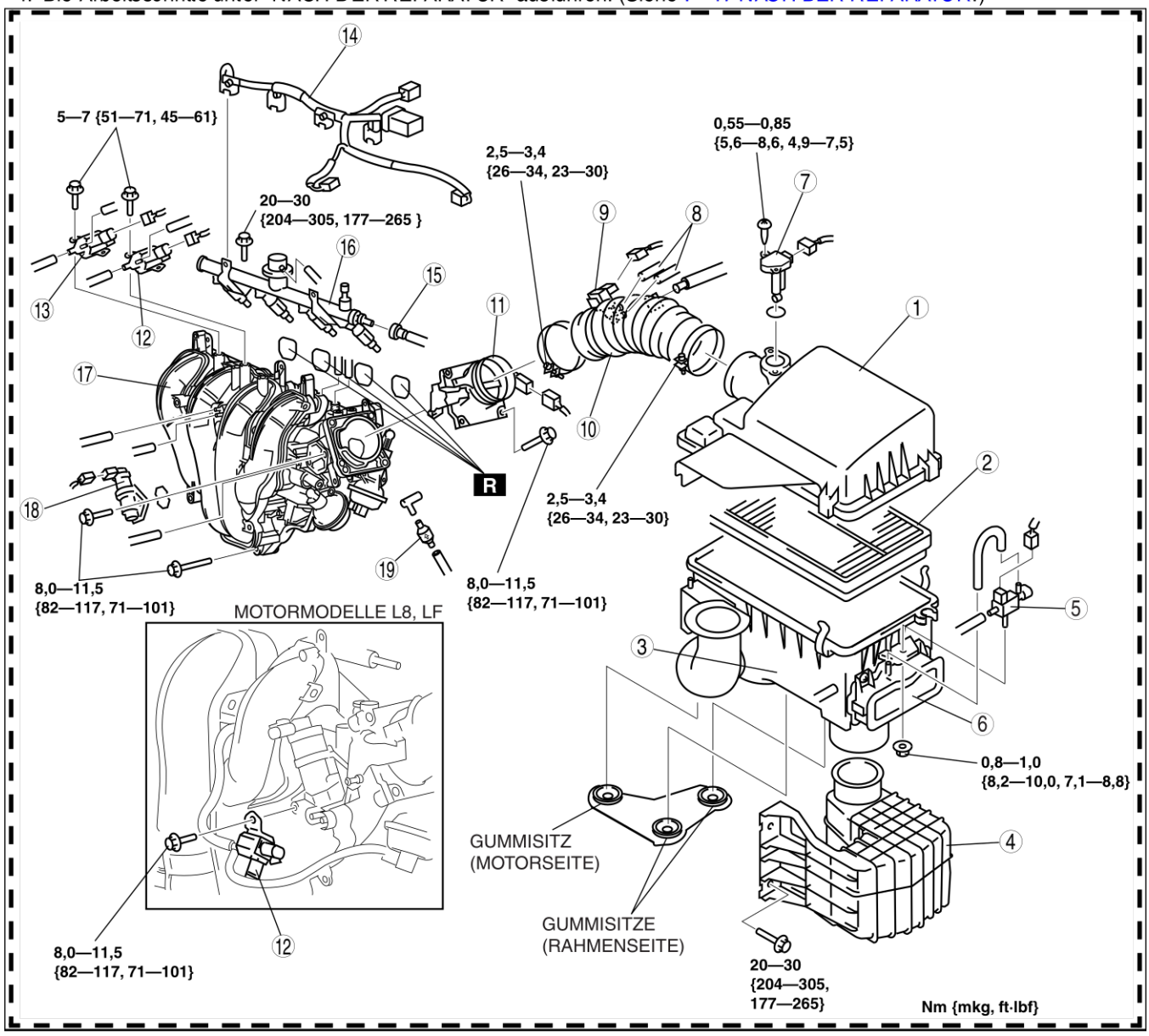
A6E391013000W01

Vorsicht

- **Wenn Motor und Luftansaugsystem heiß sind, drohen schwere Verbrennungen. Daher vor Aus- oder Einbau von Komponenten des Luftansaugsystems unbedingt den Motor ausschalten und warten, bis alle Teile abgekühlt sind.**
- **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.**
- **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die "Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage" beachten. (Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

4. Die Arbeitsschritte unter "NACH DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)



A6E3910L001

1	Luftfilterabdeckung
2	Luftfiltereinsatz
3	Luftfiltergehäuse (Siehe F–12 Einbauhinweis für Luftfiltergehäuse)
4	Resonanzkammer (Siehe F–12 Ausbauhinweis für die Resonanzkammer)
5	VAD-Steuermagnetventil (L3)
6	VAD-Schließklappe (L3)
7	Luftmassenmesser
8	Unterdruckschlauch (Entlüftungsmagnetventil) (Siehe F–12 Einbauhinweis für Unterdruckschlauch (Entlüftungsmagnetventil))
9	Entlüftungsmagnetventil

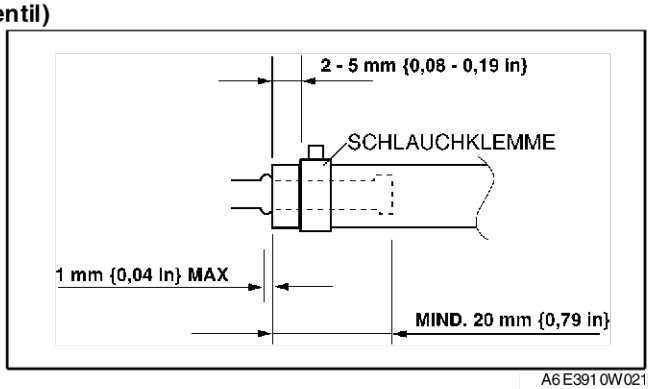
10	Luftschlauch
11	Drosselklappengehäuse
12	VTCS-Steuermagnetventil (Ansaugluft-Fallstromsteuerung)
13	VIS-Steuermagnetventil (L3)
14	Einspritzventil, Steckverbinder
15	Kraftstoffschlauch (Siehe F–28 Ausbauhinweis für Kraftstoffschlauch) (Siehe F–30 Einbauhinweis für Kraftstoffschlauch)
16	Verteilerrohr
17	Ansaugkrümmer
18	Leerlauf-Luftregelventil (IAC)
19	VAD-Rückschlagventil (L3)

Ausbauhinweis für die Resonanzkammer

1. Vor dem Ausbau der Resonanzkammer den vorderen Spritzschutz (L) entfernen.

Einbauhinweis für Unterdruckschlauch (Entlüftungsmagnetventil)

1. Den Unterdruckschlauch (Entlüftungsmagnetventil) an den jeweiligen Anschlussstutzen anschließen und die Schlauchklemmen wie gezeigt anbringen.



A6E3910W021

Einbauhinweis für Luftfiltergehäuse

Achtung

- **Vor dem Zusammenbau des Luftfilters sicherstellen, dass die Gummisitze nicht von der Luftfilterhalterung abgefallen sind (3 Stellen).**
- **Das Luftfiltergehäuse stets auf nachfolgend beschriebene Weise einbauen.**

Hinweis

- Beim Einsetzen des Luftfiltergehäuses in die Gummisitze diese evtl. mit Seifenwasser benetzen.

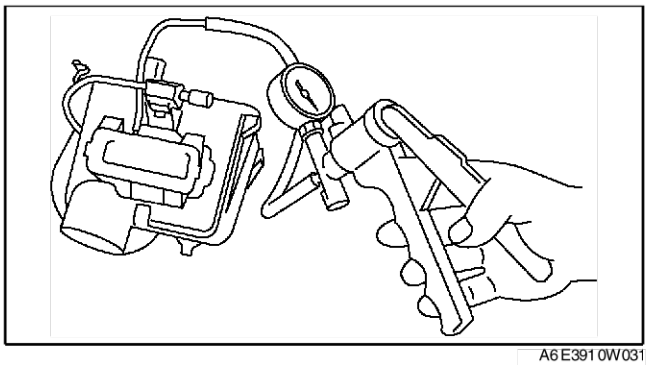
1. Sicherstellen, dass die Gummisitze in die Luftfilterhalterung eingesetzt sind (3 Stellen).
2. Die Gehäusezapfen auf der Rahmenseite in die Gummisitze drücken (2 Stellen).
3. Sicherstellen, dass die Gehäusezapfen auf der Rahmenseite fest eingesetzt sind.
4. Den Gehäusezapfen auf der Motorseite in den Gummisitz drücken (verbleibende Stelle).
5. Sicherstellen, dass der Gehäusezapfen auf der Motorseite fest eingesetzt ist.

End Of Sta

SAUGROHR-STEUERKLAPPE (VAD) (L3) ÜBERPRÜFEN

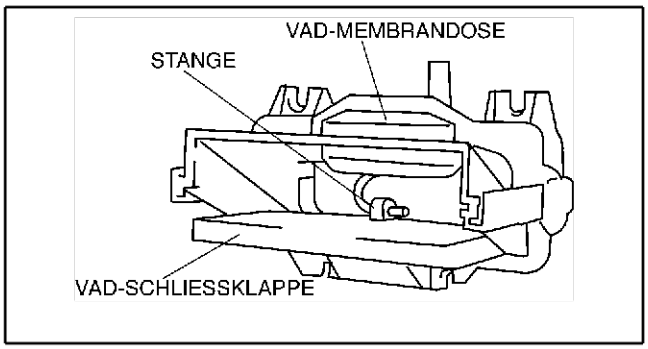
A6E391013000W02

1. Das Luftfiltergehäuse ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den Unterdruckschlauch von der VAD-Membrandose abziehen.
3. Eine Unterdruckpumpe an die VAD-Membrandose anschließen.
4. Unterdruck anlegen und sicherstellen, dass sich die Kolbenstange bewegt.
   - Falls sich die Kolbenstange nicht bewegt, die Membrandose austauschen.



A6E3910W031

Unterdruck kPa {mmHg, inHg}	Bewegung der Kolbenstange
Unter -10 {-75, -3,0}	Beginnt sich zu bewegen
Über -35 {-263, -10,4}	Vollständig eingezogen



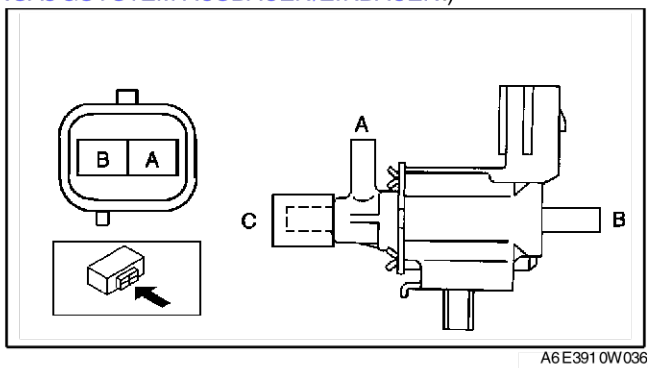
A6E3910W032

End Of Sta

VAD-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN (L3)

A6E391013000W03

1. Das VAD-Steuermagnetventil ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Das Öffnen/Schließen des Luftkanals zwischen den Anschlussstutzen unter den folgenden Bedingungen prüfen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, das VAD-Steuermagnetventil austauschen.
   - Falls die Vorgabe erfüllt wird, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.



A6E3910W036

○—○: Luftstrom

Schritt	Klemme		Anschlussstutzen		
	A	B	A	B	C
1			○—○		
2	B+	GND	○		○

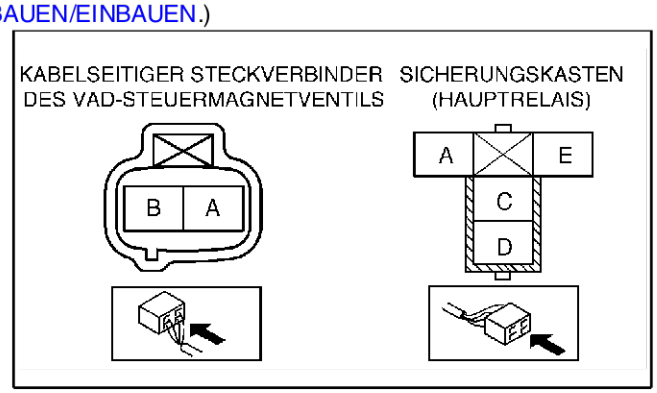
A6E3910W037

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung und Kurzschluss (Durchgangsprüfung) prüfen.

Unterbrechung

- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Klemme B (Kabelbaumseite) des VAD-Steuermagnetventils und PCM-Klemme 4C
  - — VAD-Magentventilklemme A (Kabelbaumseite) und Hauptrelaisklemme C (Kabelbaumseite)



A6E3910W038

Kurzschluss

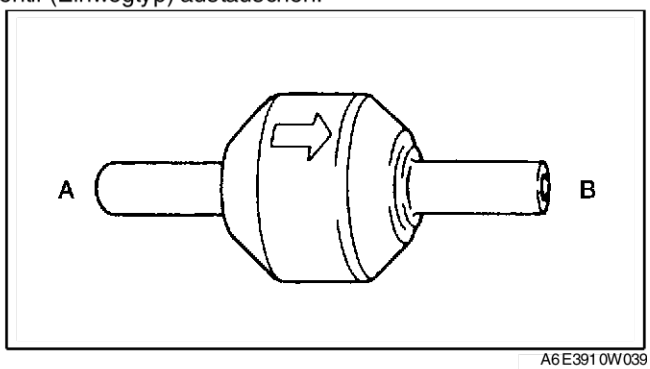
- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Klemme B (Kabelbaumseite) des VAD-Steuermagnetventils und Karosseriemasse
  - — Klemme A (Kabelbaumseite) des VAD-Steuermagnetventils und Stromversorgung

End Of Sie

VAD-RÜCKSCHLAGVENTIL (EINWEGTYP) PRÜFEN (L3)

A6E391013000W04

1. Das VAD-Rückschlagventil (Einwegtyp) ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN
2. Druckluft in Öffnung A einleiten und prüfen, ob sie aus Öffnung B wieder ausströmt.
3. Druckluft in Öffnung B einleiten und sicherstellen, dass sie nicht aus Öffnung A ausströmt.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, das VAD-Rückschlagventil (Einwegtyp) austauschen.



A6E3910W039

LEERLAUF-LUFTREGELVENTIL (IAC) PRÜFEN

A6E391020661W01

Hinweis

- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

Funktionstest

1. Die Prüfung der Leerlauffüllungsreglung ausführen. (Siehe F–241 Prüfung der Leerlauffüllungsreglung.)
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, das Leerlauf-Luftregelventil folgendermaßen überprüfen.

Widerstandsprüfung

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.

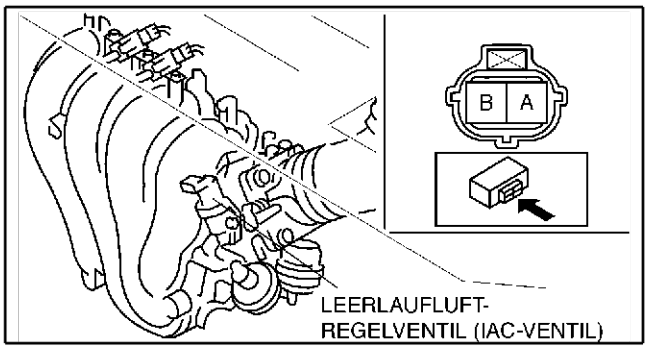
2. Den Steckverbinder des Leerlauf-Luftregelventils abziehen.
3. Den Widerstand zwischen den Klemmen des Leerlauf-Luftregelventils mit einem Ohmmeter messen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, das Leerlauf-Luftregelventil austauschen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
   - Wenn die Vorgaben erfüllt werden, der Funktionstest aber fehlschlägt, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.

Sollwert

Umgebungstemperatur (°C {°F})	Widerstand (Ohm)
23 {73}	8,8 - 10,6

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung oder Kurzschluss (Durchgangsprüfung) prüfen.



A6E3910W003

Unterbrechung

- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Klemme A des Leerlauf-Luftregelventils (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 4G
  - — Klemme A (Kabelbaumseite) des Leerlauf-Luftregelventils und PCM-Klemme 4J

Kurzschluss

- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Klemme A (Kabelbaumseite) des Leerlauf-Luftregelventils und Stromversorgung
  - — Klemme A (Kabelbaumseite) des Leerlauf-Luftregelventils und Masse
  - — Klemme B (Kabelbaumseite) des Leerlauf-Luftregelventils und Stromversorgung
  - — Klemme B (Kabelbaumseite) des Leerlauf-Luftregelventils und Masse

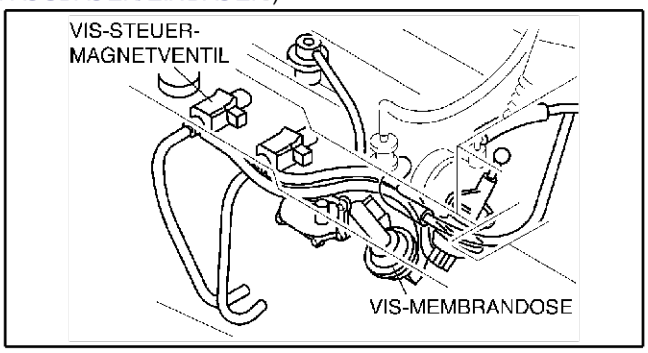
End Of Sie

VIS-MEMBRANDOSE PRÜFEN (L3)

A6E391013000W05

1. Den Luftschlauch lösen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den Unterdruckschlauch von der VIS-Membrandose abziehen.
3. Eine Unterdruckpumpe an die VIS-Membrandose anschließen.
4. Unterdruck anlegen und sicherstellen, dass sich die Kolbenstange bewegt.
   - Falls sich die Kolbenstange nicht bewegt, den Ansaugkrümmer austauschen.

Unterdruck kPa {mmHg, inHg}	Bewegung der Kolbenstange
Unter -2,7 {-20, -0,7}	Beginnt sich zu bewegen
Über -34,7 {-260, -10,2}	Vollständig eingezogen

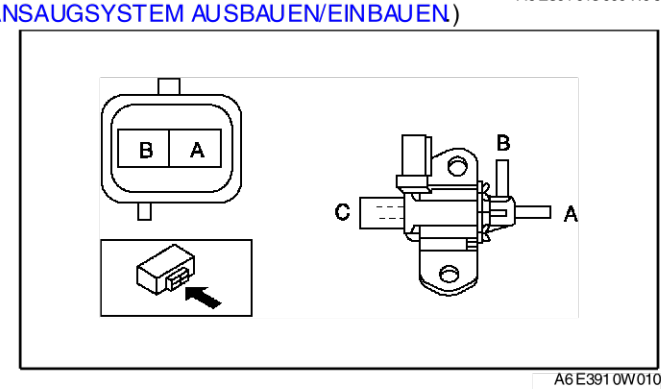


A6E3910W008

VIS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN (L3)

A6E391013000W06

1. Das VIS-Steuermagnetventil ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Das Öffnen/Schließen des Luftkanals zwischen den Anschlussstutzen unter den folgenden Bedingungen prüfen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, das VIS-Steuermagnetventil austauschen.
   - Falls die Vorgabe erfüllt wird, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.



A6E3910W010

○—○ : Luftstrom

Schritt	Klemme		Anschlussstutzen		
	A	B	A	B	C
1				○—○	
2	B+	GND	○—○		

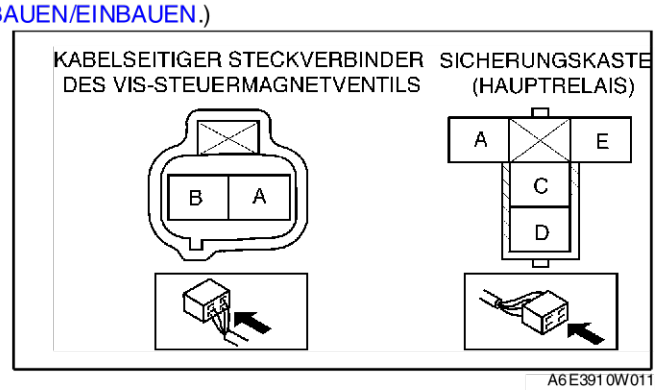
A6E3910W009

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung und Kurzschluss (Durchgangsprüfung) prüfen.

Unterbrechung

- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Klemme A (Kabelbaumseite) des VIS-Steuermagnetventils und PCM-Klemme 4R
  - — VIS-Magentventilklemme B (Kabelbaumseite) und Hauptrelaisklemme C (Kabelbaumseite)



A6E3910W011

Kurzschluss

- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Klemme A (Kabelbaumseite) des VIS-Steuermagnetventils und Karosseriemasse
  - — Klemme B (Kabelbaumseite) des VIS-Steuermagnetventils und Stromversorgung

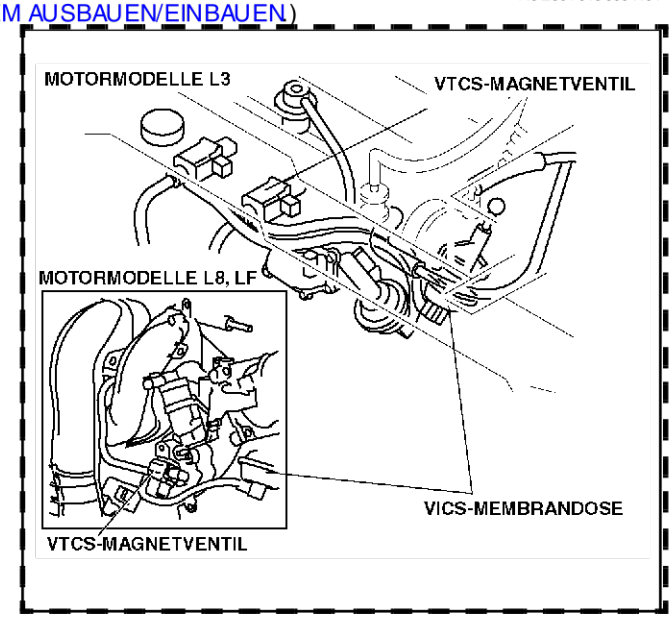
End Of Sie

VTCS-MEMBRANDOSE (VARIABLE ANSAUGLUFT-FALLSTROMSTEUERUNG) PRÜFEN

A6E391013000W07

1. Den Luftschlauch lösen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den Unterdruckschlauch von der VTCS-Membrandose abziehen.
3. Eine Unterdruckpumpe an die VTCS-Membrandose anschließen.
4. Unterdruck anlegen und sicherstellen, dass sich die Kolbenstange bewegt.
   - Falls sich die Kolbenstange nicht bewegt, den Ansaugkrümmer austauschen.

Unterdruck kPa {mmHg, inHg}	Bewegung der Kolbenstange
Unter -2,7 {-20, -0,7}	Beginnt sich zu bewegen
Über -34,7 {-260, -10,2}	Vollständig eingezogen



A6E3910W015

End Of Sie

VTCS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN

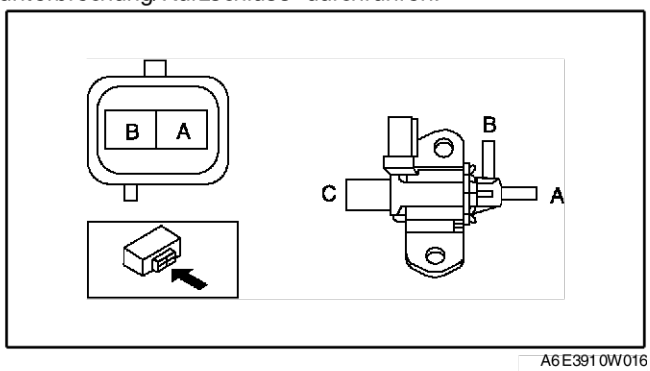
A6E391013000W08

1. VTCS-Steuermagnetventil ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Das Öffnen/Schließen des Luftkanals zwischen den Anschlussstutzen unter den folgenden Bedingungen prüfen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, das VTCS-Steuermagnetventil austauschen.
   - Falls die Vorgabe erfüllt wird, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.

: Luftstrom

Schritt	Klemme		Anschlussstutzen		
	A	B	A	B	C
1				○—○	
2	B+	GND	○—○		

A6E3910W009



A6E3910W016

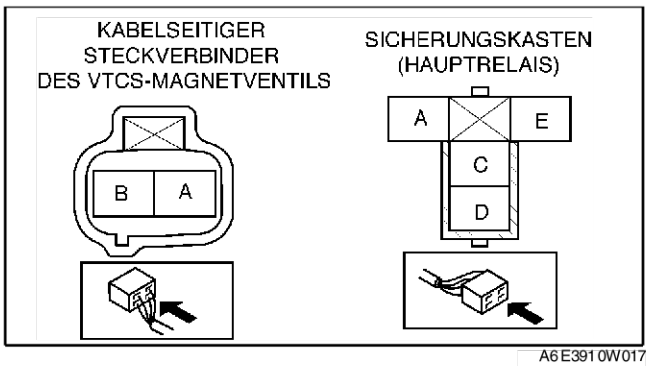
Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)

2. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung und Kurzschluss (Durchgangsprüfung) prüfen.

Unterbrechung

- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Klemme B (Kabelbaumseite) des VTCS-Steuermagnetventils (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 4T
  - — Klemme A (Kabelbaumseite) des VTCS-Steuermagnetventils (Kabelbaumseite) und Hauptrelaisklemme C (Kabelbaumseite)



A6E3910W017

Kurzschluss

- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Klemme B (Kabelbaumseite) des VTCS-Steuermagnetventils (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse
  - — Klemme A (Kabelbaumseite) des VTCS-Steuermagnetventils (Kabelbaumseite) und Stromversorgung

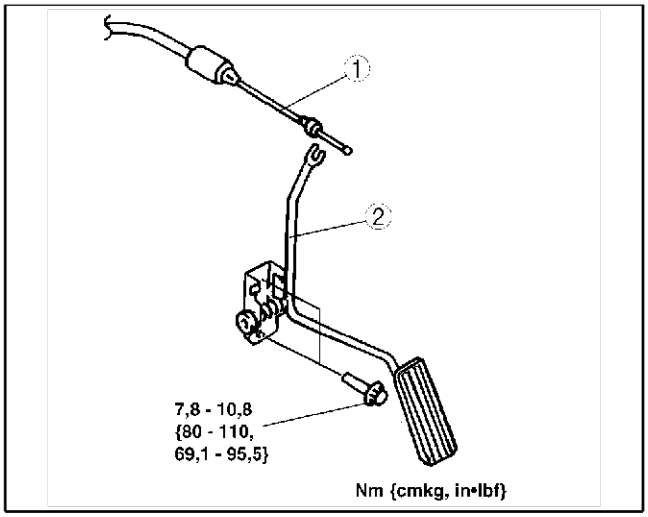
End Of Sie

GASPEDAL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E391041600W01

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

1	Gaszug F–16 Einbauhinweis für Gaszug)
2	Gaspedal



A6E3910W033

Einbauhinweis für Gaszug

1. Nach dem Einbau des Gaszugs "GASZUG EINBAUEN/EINSTELLEN" ausführen. (Siehe F–16 GASZUG PRÜFEN/EINSTELLEN.)

End Of Sie

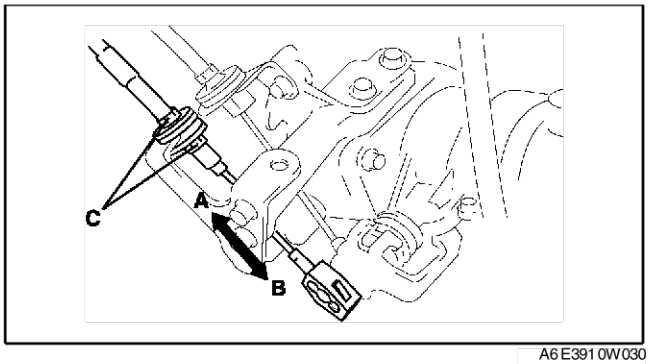
GASZUG PRÜFEN/EINSTELLEN

A6E391041660W01

1. Prüfen, ob die Drosselklappe geschlossen ist.
2. Den Gaszug nach A und B ziehen, das Spiel messen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, durch Drehen von Sicherungsmutter C einstellen.

Spiel
1,0 - 3,0 mm {0,04 - 0,11 in}

Anzugsmoment
9,8 - 14,7 Nm {100 - 150 cmkg, 87 - 130 in·lbf}



A6E3910W030

End Of Sie

KRAFTSTOFFANLAGE

VORBEREITUNG DER REPARATUR

A6E391201006W01

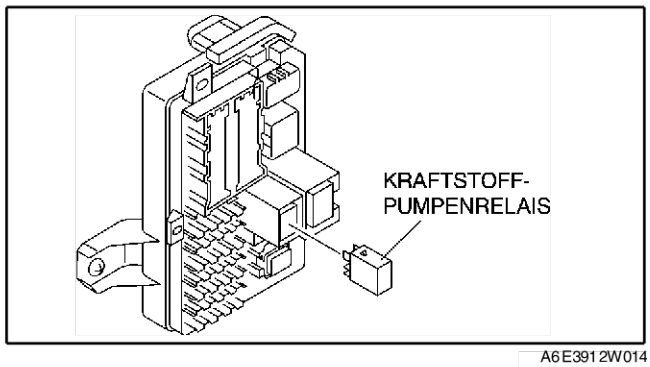
Vorsicht
- **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.**
- **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um diese zu verhindern, stets die folgenden "Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage" beachten.**

F

Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage

Hinweis
- Auch bei ausgeschaltetem Motor steht der Kraftstoff in der Kraftstoffanlage unter hohem Druck.

1. Den Tankdeckel abnehmen, um den Druck im Kraftstofftank abzubauen.
2. Das Kraftstoffpumpenrelais ausbauen.
3. Den Motor anlassen.
4. Nach Absterben des Motors den Motor mit dem Anlasser mehrmals durchdrehen.
5. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
6. Das Kraftstoffpumpenrelais einbauen.



A6E3912W014

NACH DER REPARATUR

A6E391201006W02

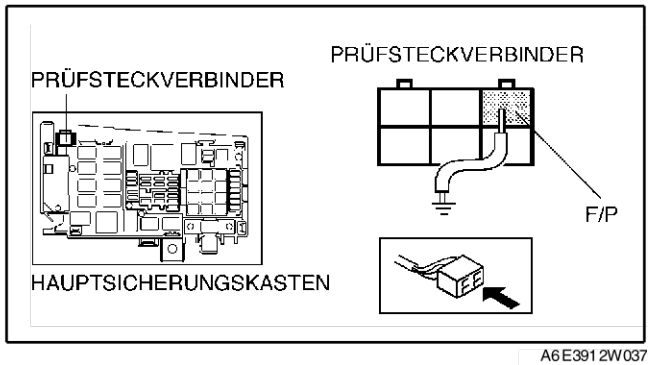
Vorsicht
- **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Beim Einbau des Kraftstoffschlauchs die "Prüfung auf Kraftstoffleckstellen" durchführen.**

Prüfung auf Kraftstoffleckstellen

Vorsicht
- **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Das nachstehend beschriebene Verfahren stets bei ausgeschaltetem Motor durchführen.**

Achtung
- **Durch Verbinden der falschen Klemmen am Prüfsteckverbinder können Störungen entstehen. Daher ausschließlich die angegebenen Klemmen miteinander verbinden.**

1. Klemme F/P am Prüfsteckverbinder mit einem Überbrückungskabel an Karosseriemasse legen.
2. Den Zündschalter auf ON drehen, damit die Kraftstoffpumpe läuft.
3. Auf diese Weise die Anlage **mindestens 5 Minuten** mit Druck beaufschlagen und sicherstellen, dass kein Leck auftritt.
   - Wenn Kraftstoffleckstellen vorhanden sind, die Kraftstoffschläuche, Schlauchklemmen und die Dichtflächen der Kraftstoffleitung überprüfen und ggf. austauschen.
4. Nach der Reparatur die Anlage zusammenbauen und die Schritte 1 bis 3 wiederholen.



A6E3912W037

KRAFTSTOFFTANK AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E391242110W01

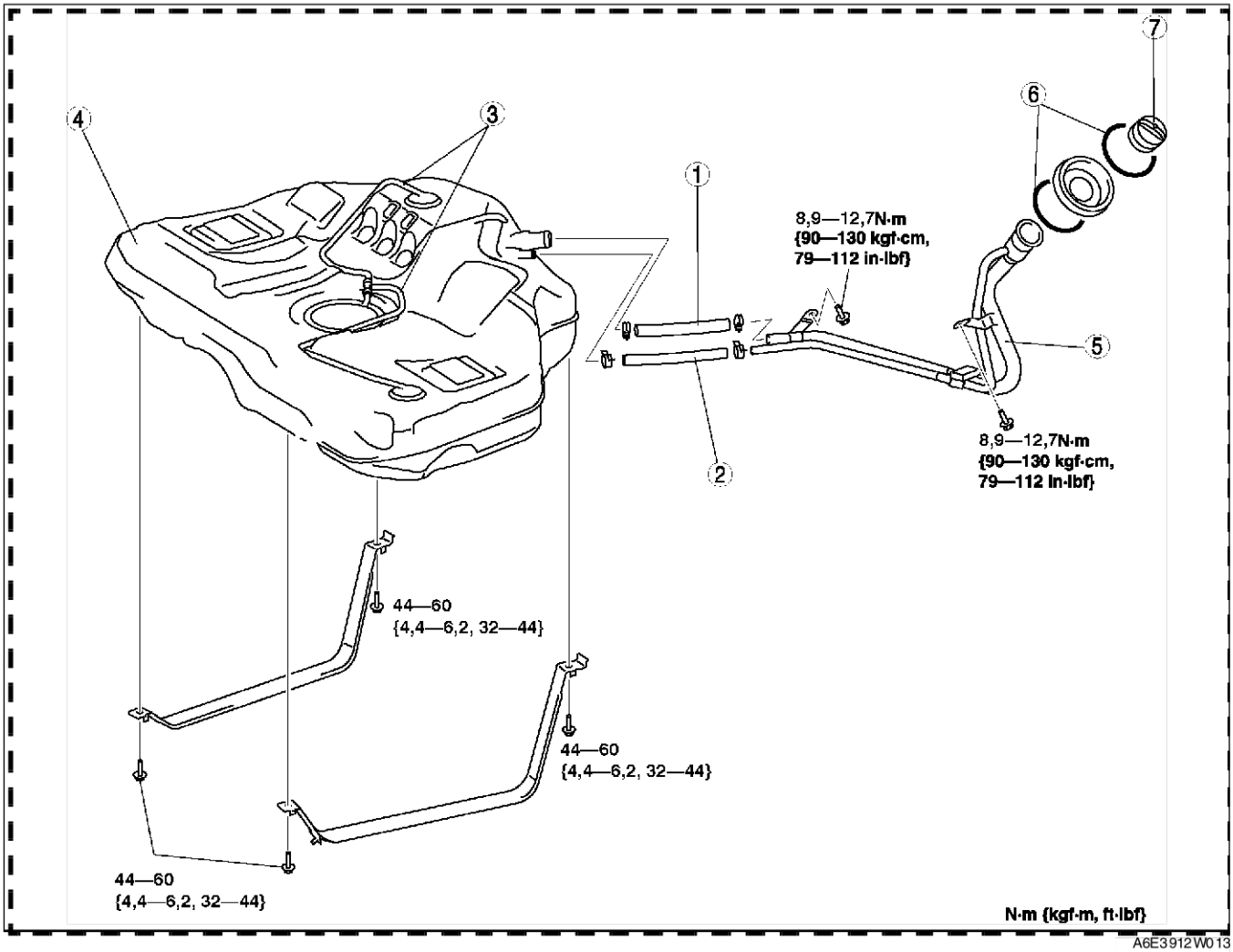
Vorsicht
- **Reparaturarbeiten an einem Kraftstofftank, der nicht vorher sorgfältig mit Dampf gereinigt wurde, sind gefährlich. Durch Explosion oder Feuer können schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursacht werden. Daher den Kraftstofftank vor Reparaturen sorgfältig mit Dampf reinigen.**
- **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich**

entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, bei Aus- oder Einbau keinesfalls die Dichtfläche der Kraftstoffpumpe beschädigen.

Achtung

- **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u.U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Den Verbindungsbereich der Rastkupplung vor dem Anschließen/ Abziehen stets mit einem Tuch oder einer weichen Bürste reinigen und prüfen, ob sich dort keine Fremdkörper befinden.**

1. Das Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen.
2. Die Arbeitsschritte unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)
3. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
4. Die Kraftstoffpumpe ausbauen. (Siehe F–22 KRAFTSTOFFPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5. Den Kraftstoff aus dem Tank absaugen.
6. Das mittlere Auspuffrohr ausbauen. (Siehe F–34 AUSPUFFANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
8. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
9. Die Arbeitsschritte unter "NACH DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)



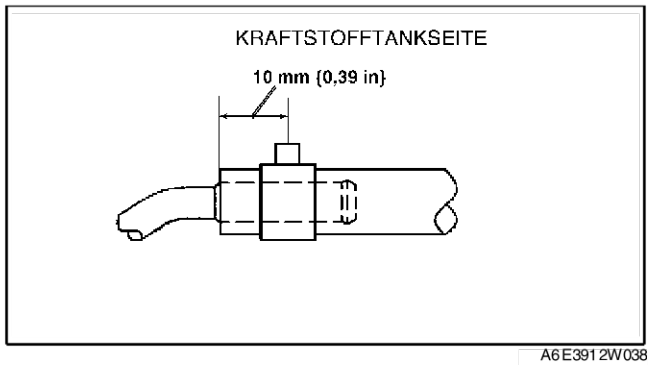
A6E3912W013

1	Verbindungsschlauch (Siehe F–19 Einbauhinweis für Verbindungsschlauch)
2	Be- und Entlüftungsschlauch (Siehe F–19 Einbauhinweis für Be- und Entlüftungs-schlauch)

3	Kraftstoffdampf-Entlüftungsschlauch
4	Kraftstofftank
5	Einfüllrohr
6	C-Ring
7	Tankdeckel

Einbauhinweis für Be- und Entlüftungsschlauch

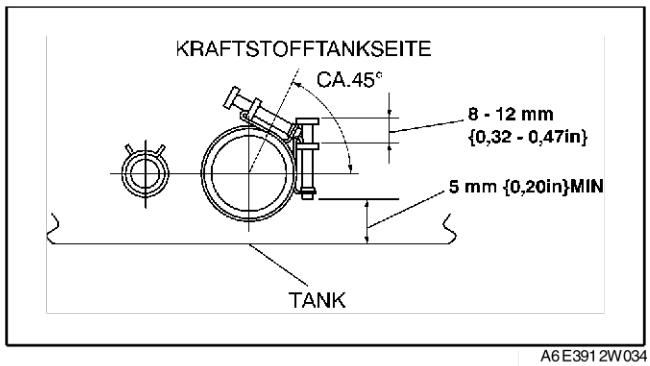
1. Den Be- und Entlüftungsschlauch an den jeweiligen Anschlussstutzen anschließen und die Schlauchklemmen wie gezeigt einbauen.



A6E3912W038

Einbauhinweis für Verbindungsschlauch

1. Den Verbindungsschlauch an den jeweiligen Anschlussstutzen anschließen und die Schlauchklemmen wie gezeigt einbauen.



A6E3912W034

KRAFTSTOFFTANK PRÜFEN

A6E391242110W02

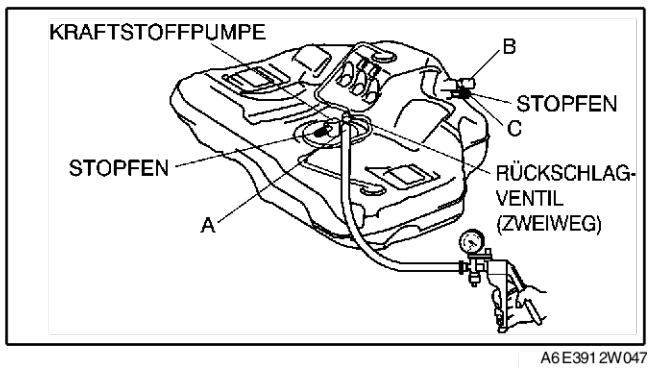
Achtung

- **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u.U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Den Verbindungsbereich der Rastkupplung vor dem Anschließen/ Abziehen stets mit einem Tuch oder einer weichen Bürste reinigen und prüfen, ob sich dort keine Fremdkörper befinden.**

Hinweis

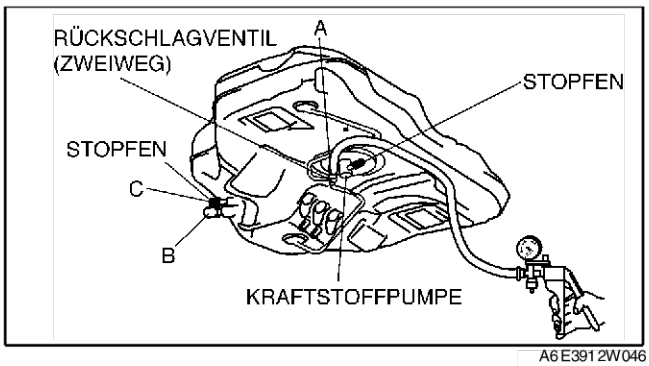
- Diese Prüfung ist für zwei in den Kraftstofftank integrierte Auslaufsperrventile gedacht.

1. Den Kraftstoffschlauch und den Kraftstoffpumpen-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–22 KRAFTSTOFFPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den Kraftstofftank mit Kraftstoffpumpe ausbauen. (Siehe F–17 KRAFTSTOFFTANK AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Die Kraftstoffleitung an die Kraftstoffpumpe anschließen.
4. Die Pumpe mit dem Anschlussstutzen A verbinden.
5. Den Kraftstofftank horizontal ausrichten.
6. Einen Druck von **–2,0 kPa {–34 mmHg, –1,3 inHg}** an den Anschlussstutzen A anlegen.
   (1) Den Anschlussstutzen C verschließen und sicherstellen, dass ein Unterdruck an Anschlussstutzen B anliegt.
   - Wenn kein Unterdruck entsteht, den Kraftstofftank austauschen.
7. Einen Druck von **+5,9 kPa {+44 mmHg, +1,7 inHg}** an den Anschlussstutzen A anlegen.
   - Erfolgt kein Luftaustritt, den Kraftstofftank austauschen.
   - Falls Luftaustritt gewährleistet ist, den Kraftstofftank umdrehen und mit dem nächsten Schritt fortfahren.



A6E3912W047

8. Den Kraftstofftank umdrehen und einen Druck von **–2,0 kPa {–15 mmHg, –0,6 inHg}** an Anschlussstutzen A anlegen.
   (1) Den Anschlussstutzen C verschließen und sicherstellen, dass kein Unterdruck an Anschlussstutzen B anliegt.
   - Bei Unterdruck den Kraftstofftank austauschen.



A6E3912W046

RÜCKSCHLAGVENTIL PRÜFEN

A6E391242270W01

1. Die Kraftstoffpumpe ausbauen. (Siehe F–22 KRAFTSTOFFPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den Kraftstoff aus dem Tank absaugen.

Hinweis
- Im Kraftstofftank ist ein Rückschlagventil integriert.
- Dieses Rückschlagventil ist normalerweise aufgrund von Federkraft geschlossen.

3. Sicherstellen, dass das Rückschlagventil geschlossen ist.
   - Falls das Rückschlagventil im Öffnungszustand klemmt oder sich nicht mit dem Finger öffnen lässt, den Kraftstofftank austauschen.

KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG

A6E391201006W03

Vorsicht
- **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder lebensgefährliche Verletzungen verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die "VORBEREITUNG DER REPARATUR" beachten. (Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)**

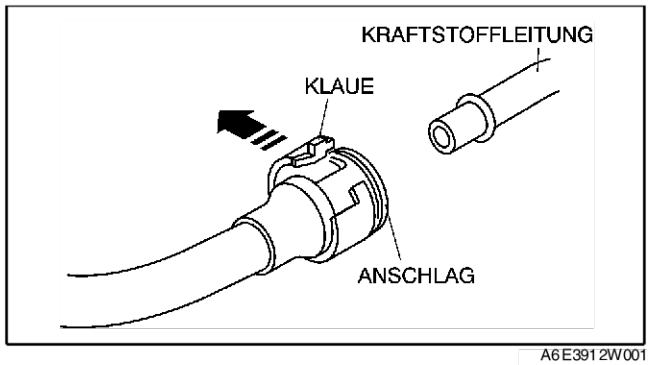
Achtung
- **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u.U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Die Verbindungsstellen der Rastkupplung vor dem Anschließen/ Abklemmen stets mit einem Tuch oder einer weichen Bürste reinigen und prüfen, ob sich dort keine Fremdkörper befinden.**

1. Die Arbeitsschritte unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" ausführen.
   (Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR)
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.

Achtung
- **Die Rastkupplung kann beschädigt werden, wenn die Klaue zu weit gedreht wird. Die Klaue nicht über den Anschlag hinaus festziehen.**

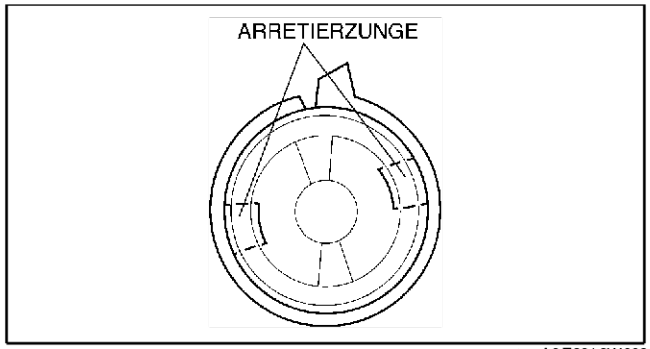
3. Die Rastkupplung vom Kraftstofftank folgendermaßen lösen:
   (1) Die Lasche an der Arretierungshülse um **90°** bis zum Anschlag drücken.
   (2) Den Kraftstoffschlauch nach hinten ziehen.

Hinweis
- Der Anschlag kann von der Rastkupplung entfernt werden. Darauf achten, dass er nicht verloren geht. Vor dem erneuten Anschließen der Kraftstoffleitung den Anschlag an der Rastkupplung anbringen.



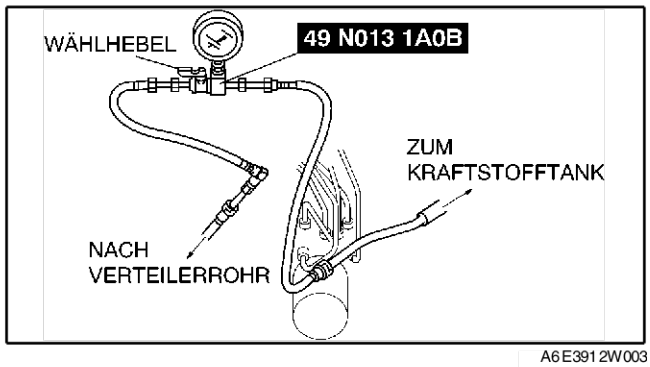
A6E3912W001

- Die Arretierungshülse hat innen zwei Verriegelungslaschen, die die Pulsierungsdämpferleitung halten. Sicherstellen, dass die Lasche an der Arretierungshülse bis zum Anschlag gedreht wird, damit die beiden Verriegelungslaschen im Inneren freigegeben sind.



A6E3912W002

4. Die Rastkupplung des **SSTs** in die Kraftstoffleitung und den Kunststoffschlauch in das **SST** drücken, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.
5. Den Hebel wie gezeigt parallel zum Schlauch des **SSTs** stellen.
6. Das Massekabel der Batterie anklemmen.
7. Sicherstellen, dass bei Fahrzeugen mit AT der Wählhebel auf N steht bzw. bei Fahrzeugen mit MT das Getriebe in den Leerlauf geschaltet ist.
8. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen. Den Kraftstoffdruck messen.
   - Wird die Vorgabe nicht erfüllt, Folgendes prüfen:
     Null oder zu niedrig
     — Kraftstoffpumpenkreis
     — Kraftstoffpumpe
     — Kraftstoffleitung (verstopft)
     — Kraftstoffleck im Kraftstoffdruckregler
     Hoch
     — Kraftstoffdruckregler auf Ursache des zu hohen Drucks



A6E3912W003

Kraftstoffdruck
375 - 450 kPa {3,9 - 4,5 kg/cm^2, 55 - 65 psi}

9. Scharf beschleunigen und dabei die Anzeige des Kraftstoffdruck-Manometers beobachten.
10. Prüfen, ob die Kraftstoffdruckänderungen bei diesem Test innerhalb des Vorgabebereichs bleiben.
    - Wird die Vorgabe nicht erfüllt, Folgendes prüfen:
      — PCM
      — Kraftstoffpumpe
      — Pulsierungsdämpfer
      — Kraftstoffleitungen auf falsche Verlegung, Knicke oder Undichtigkeit

Kraftstoffdruckschwankung
365 - 450 kPa {3,8 - 4,5 kg/cm^2, 53 - 65 psi}

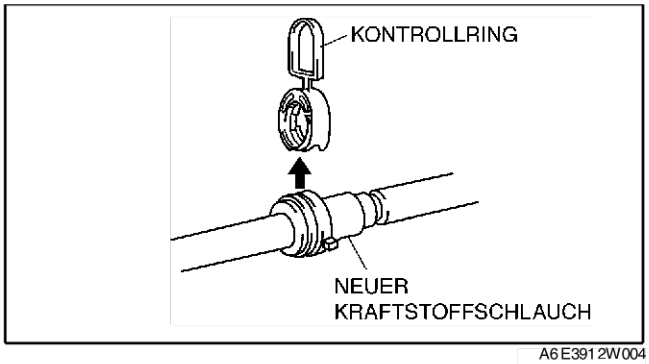
11. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
12. Den Haltedruck der Kraftstoffpumpe nach **5 Minuten** messen.
    - Wird die Vorgabe nicht erfüllt, Folgendes prüfen:
      — Kraftstoffpumpen-Haltedruck
      — Einspritzventil auf Lecks
      — Kraftstoffleitungen auf falsche Verlegung, Knicke oder Undichtigkeit

Haltedruck der Kraftstoffpumpe
Über 200 kPa {2,0 kg/cm^2, 29 psi}

13. Die Arbeitsschritte unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR)
14. Das **SST** abnehmen.

Hinweis
- Ein Kontrollring ist bei neuen Kraftstoffschläuchen in die Rastkupplung integriert. Der Kontrollring wird von der Rastkupplung freigegeben, nachdem diese korrekt mit der Kraftstoffleitung verbunden ist.

15. Den Kraftstoffschlauch und die Dichtfläche der Kraftstoffleitung auf Beschädigungen und Verformungen prüfen und ggf. austauschen.
    - Wenn der O-Ring der Rastkupplung beschädigt oder verrutscht ist, den Kraftstoffschlauch austauschen.
16. Eine geringe Menge sauberes Motoröl auf die Dichtfläche der Kraftstoffleitung auftragen.
17. Den Haupt-Kraftstoffschlauch wieder an das Verteilerrohr anschließen, sodass ein Klickgeräusch zu hören ist.
18. Die Rastkupplung einige Male von Hand ziehen und drücken und prüfen, ob sie sich **2,0 - 3,0 mm {0,08 - 0,11 in}** bewegen kann und sicher angeschlossen ist.
    - Wenn sich die Rastkupplung überhaupt nicht bewegt, prüfen, ob der O-Ring nicht beschädigt und verrutscht ist und die Rastkupplung erneut anschließen.



A6E3912W004

19. Die Arbeitsschritte unter "NACH DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)

End Of Sie

KRAFTSTOFFPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN

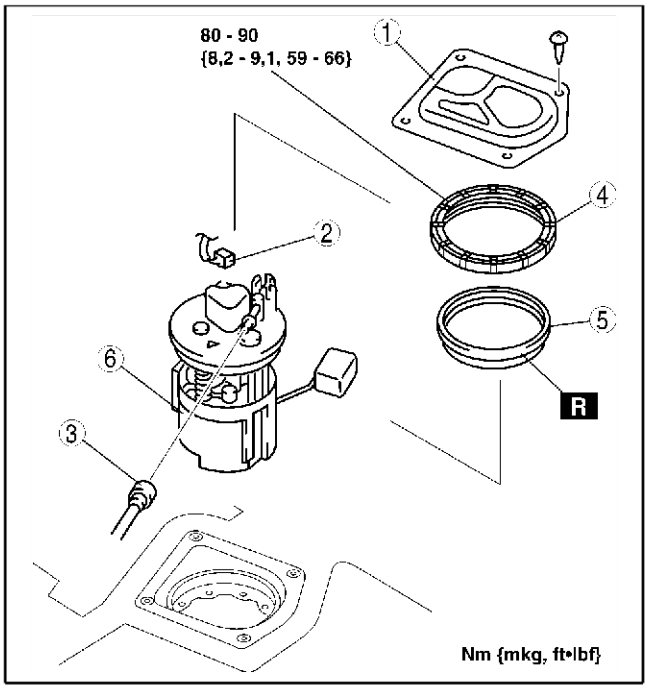
A6E391213350W01

Vorsicht
- **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, bei Aus- oder Einbau keinesfalls die Dichtfläche der Kraftstoffpumpe beschädigen.**

Achtung
- **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u.U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Den Verbindungsbereich der Rastkupplung vor dem Anschließen/ Abziehen stets mit einem Tuch oder einer weichen Bürste reinigen und prüfen, ob sich dort keine Fremdkörper befinden.**

1. Die Arbeitsschritte unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
3. Die Rücksitzpolster ausbauen.
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Deckel der Serviceöffnung
2	Steckverbinder
3	Kraftstoffschlauch (Siehe F–23 Ausbauhinweis für Kraftstoffschlauch) (Siehe F–24 Einbauhinweis für Kraftstoffschlauch)
4	Kraftstoffpumpendeckel (Siehe F–23 Ausbauhinweis für Kraftstoffpumpendeckel)
5	Dichtring
6	Kraftstoffpumpe (Siehe F–24 Einbauhinweis für Kraftstoffpumpeneinheit)



A6E3912W030

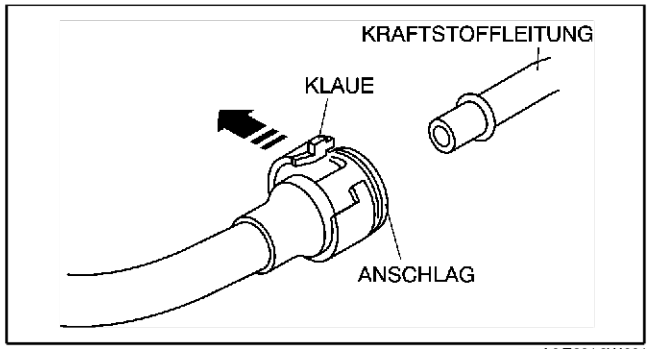
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. Die Arbeitsschritte unter "NACH DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)

Ausbauhinweis für Kraftstoffschlauch

Achtung
- **Die Rastkupplung kann beschädigt werden, wenn die Klaue zu stark verbogen wird. Die Klaue nicht über den Anschlag hinaus spreizen.**

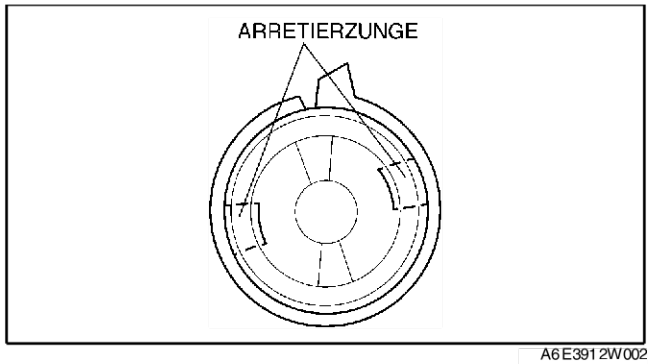
1. Rastkupplung lösen.
   (1) Die Lasche an der Arretierungshülse um **90**° bis zum Anschlag drücken.
   (2) Den Kraftstoffschlauch nach hinten ziehen.

Hinweis
- Den Anschlag der Rastkupplung entfernt werden. Darauf ist dieser Vor dem erneuten Anschließen der Kraftstoffleitung den Anschlag an der Rastkupplung anbringen.



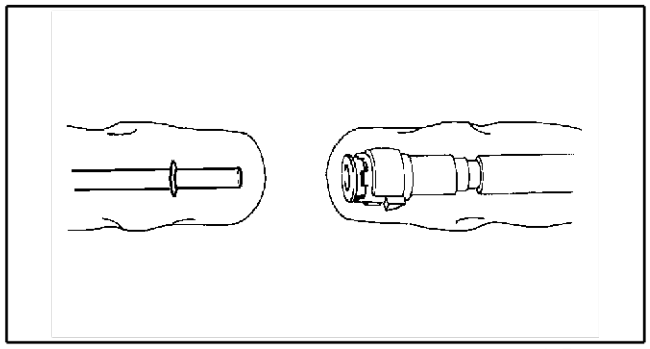
A6E3912W001

- Die Arretierungshülse hat innen zwei Verriegelungslaschen, die die Kraftstoffleitung halten. Sicherstellen, dass die Lasche an der Arretierungshülse bis zum Anschlag gedreht wird, damit die beiden Verriegelungslaschen im Inneren freigegeben sind.

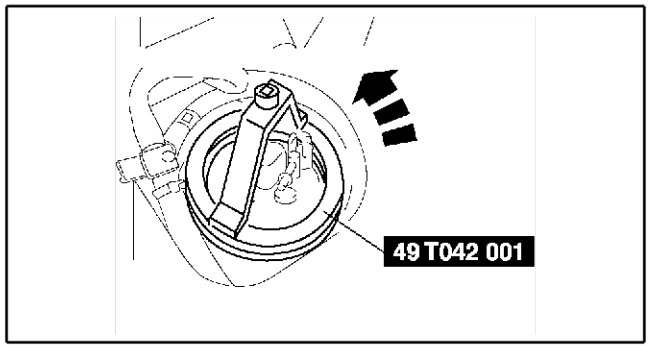


A6E3912W002

2. Die gelöste Rastkupplung und die Kraftstoffleitung mit Folie o.Ä. abdecken, damit sie nicht verkratzt oder durch Fremdkörper verunreinigt werden.


A6E3912W039

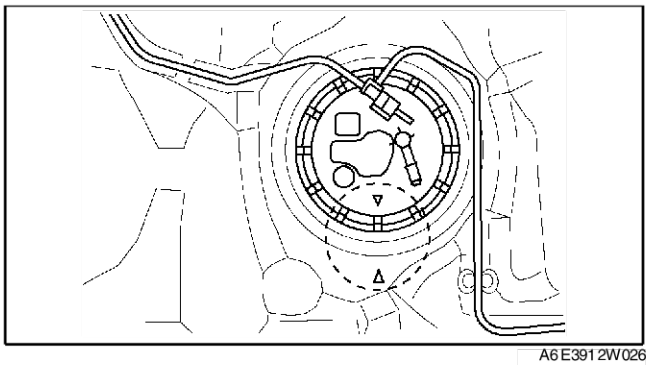
Ausbauhinweis für Kraftstoffpumpendeckel
1. Mit dem **SST** die Kraftstoffpumpeneinheit ausbauen.



A6E3912W036

Einbauhinweis für Kraftstoffpumpeneinheit

1. Sicherstellen, dass Kraftstofftank- und Pumpenmarkierungen wie in der Abbildung fluchten.



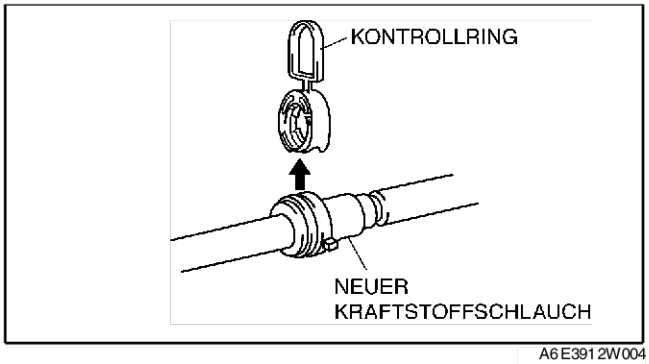
A6E3912W026

Einbauhinweis für Kraftstoffschlauch

Hinweis

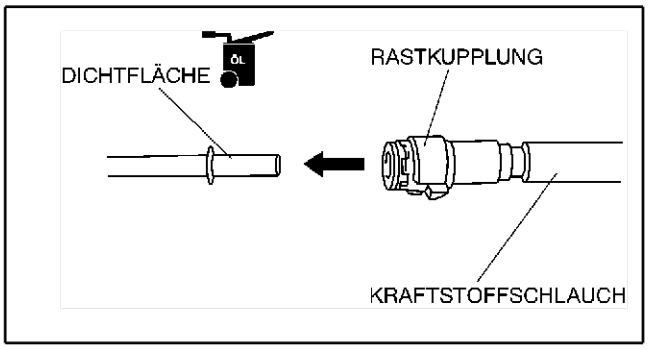
- Ein Kontrollring ist bei neuen Kraftstoffschläuchen in die Rastkupplung integriert. Der Kontrollring wird von der Rastkupplung freigegeben, nachdem diese korrekt mit der Kraftstoffleitung verbunden ist.

1. Wenn der Halter nicht ausgebaut wird, die folgende Maßnahme durchführen.
   (1) Die Dichtfläche der Kraftstoffpumpe auf Beschädigungen und Verformungen prüfen und ggf. austauschen.
   - Wenn der O-Ring der Rastkupplung beschädigt ist, den Kraftstoffschlauch austauschen.



A6E3912W004

   (2) Ein wenig sauberes Motoröl auf die Dichtfläche der Kraftstoffpumpe auftragen.
   (3) Die Kraftstoffleitung an der Kraftstoffpumpe und der Rastkupplung so fluchten, dass die Klauen der Halterung korrekt in die Rastkupplung passen. Die Rastkupplung gerade in die Halterung schieben, bis ein Klicken zu hören ist.
   (4) Die Rastkupplung einige Male von Hand ziehen und drücken und prüfen, ob sie sich **2,0 - 3,0 mm {0,08 - 0,11 in}** bewegen kann und sicher angeschlossen ist.
   - Wenn sich die Rastkupplung überhaupt nicht bewegt, prüfen, ob der O-Ring nicht beschädigt und verrutscht ist und die Rastkupplung erneut anschließen.



A6E3912W006

2. Wenn der Halter entfernt wurde, die folgende Maßnahme durchführen.

Ene Of sio

KRAFTSTOFFPUMPE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E391213350W02

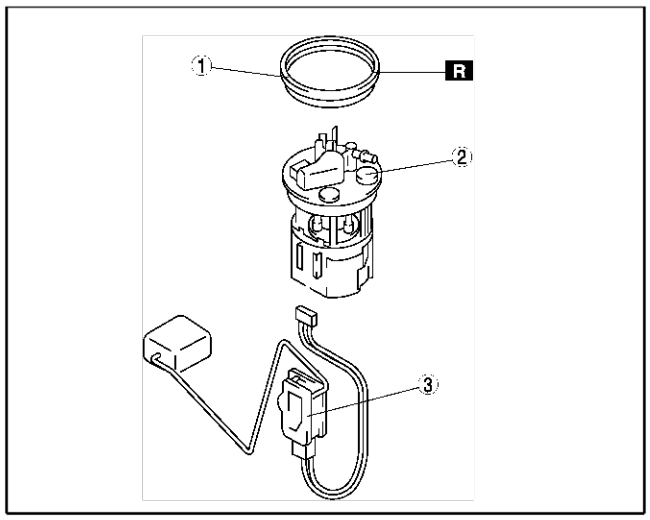
Vorsicht

- **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, bei Aus- oder Einbau keinesfalls die Dichtfläche der Kraftstoffpumpe beschädigen.**

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.

2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.

1	Dichtring
2	Kraftstoffpumpe
3	Kraftstoffstandgeber



A6E3912W025

KRAFTSTOFFPUMPE PRÜFEN

A6E391213350W03

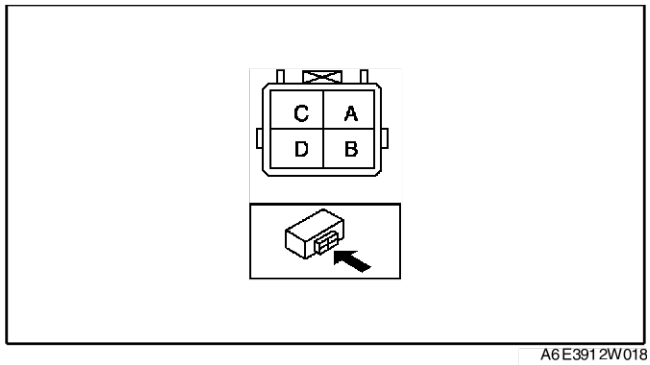
Achtung
- **Wenn der Zündschlüssel auf ON gedreht wird, hört man normalerweise das Arbeitsgeräusch der Kraftstoffpumpe.**

Hinweis
- Zur Verbesserung des Anlassverhaltens wird die Pumpe vom Steuermodul eingeschaltet, sobald der Zündschlüssel auf ON gedreht wird. Dadurch erhöht sich der Kraftstoffdruck umgehend, wodurch eine bessere Kraftstoffversorgung sichergestellt wird.

Prüfung auf Durchgang

Hinweis
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Deckel der Serviceöffnung abnehmen. (Siehe F–22 KRAFTSTOFFPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Den Steckverbinder der Kraftstoffpumpe abziehen.
4. Prüfen, ob zwischen den Klemmen B und D am Steckverbinder der Kraftstoffpumpe Durchgang besteht.
   - Falls kein Durchgang besteht, die Kraftstoffpumpe austauschen.
   - Falls die Vorgabe erfüllt wird, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.

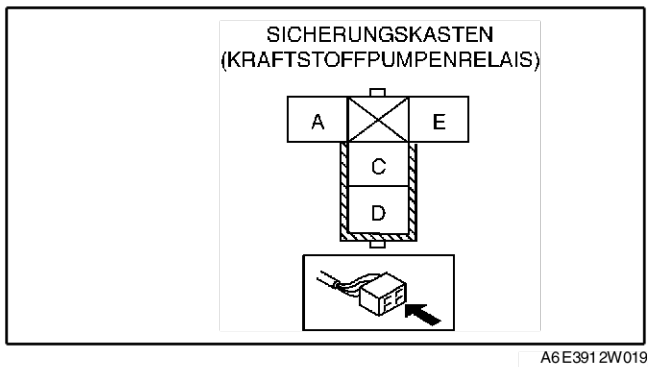


A6E3912W018

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

1. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung oder Kurzschluss (Durchgangsprüfung) prüfen.

Unterbrechung
- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Kraftstoffpumpen-Anschlussklemme D (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse.
  — Klemme D (Kabelbaumseite) des Kraftstoffpumpenrelais und Kraftstoffpumpen-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) .



A6E3912W019

Kurzschluss
- Falls Durchgang besteht, ist der Schaltkreis kurzgeschlossen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Kraftstoffpumpen-Anschlussklemme D (Kabelbaumseite) und Stromversorgung.
  — Kraftstoffpumpen-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse.

Haltedruck der Kraftstoffpumpe prüfen

Vorsicht
- **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Das nachstehend beschriebene Verfahren stets bei ausgeschaltetem Motor durchführen.**

Achtung
- **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u.U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Den Verbindungsbereich der Rastkupplung vor dem Anschließen/ Abziehen stets mit einem Tuch oder einer weichen Bürste reinigen und prüfen, ob sich dort keine Fremdkörper befinden.**

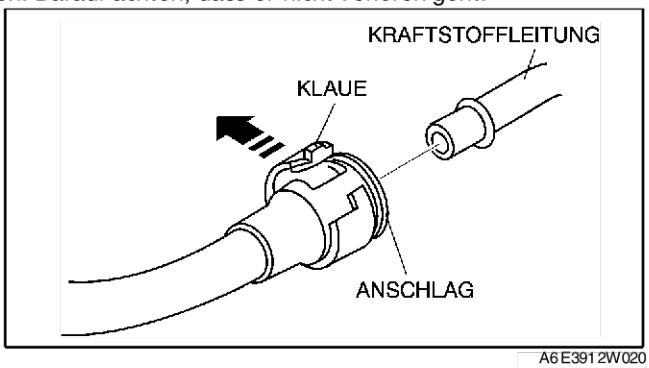
Hinweis
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

1. Die Arbeitsschritte unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
3. Den Luftfilter ausbauen.

Achtung
- **Die Rastkupplung kann beschädigt werden, wenn die Klaue zu weit gedreht wird. Die Klaue nicht über den Anschlag hinaus festziehen.**

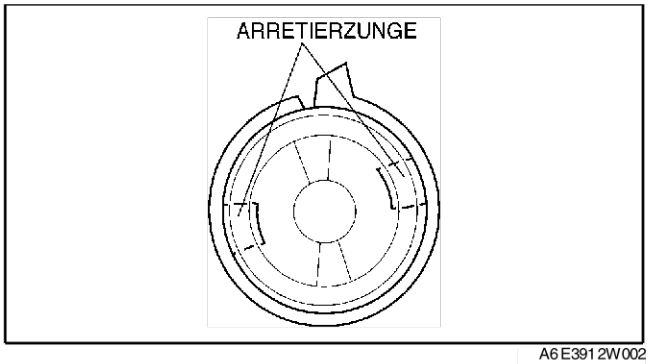
4. Die Rastkupplung vom Kraftstofftank folgendermaßen lösen:
   (1) Die Lasche an der Arretierungshülse um **90**° bis zum Anschlag drücken.
   (2) Den Kraftstoffschlauch nach hinten ziehen.

Hinweis
- Der Anschlag kann von der Rastkupplung entfernt werden. Darauf achten, dass er nicht verloren geht. Vor dem erneuten Anschließen der Kraftstoffleitung den Anschlag an der Rastkupplung anbringen.



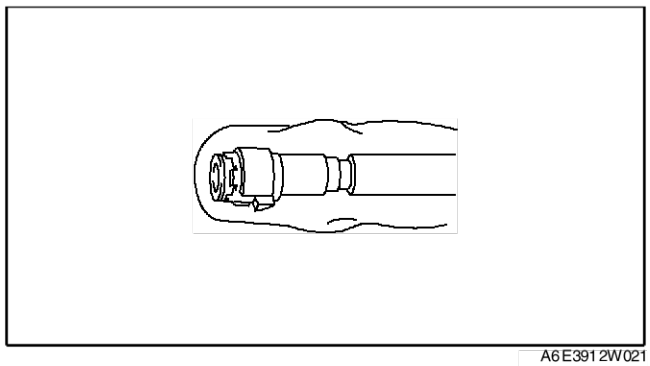
A6E3912W020

- Die Arretierungshülse hat innen zwei Verriegelungslaschen, die die Pulsierungsdämpferleitung halten. Sicherstellen, dass die Lasche an der Arretierungshülse bis zum Anschlag gedreht wird, damit die beiden Verriegelungslaschen im Inneren freigegeben sind.



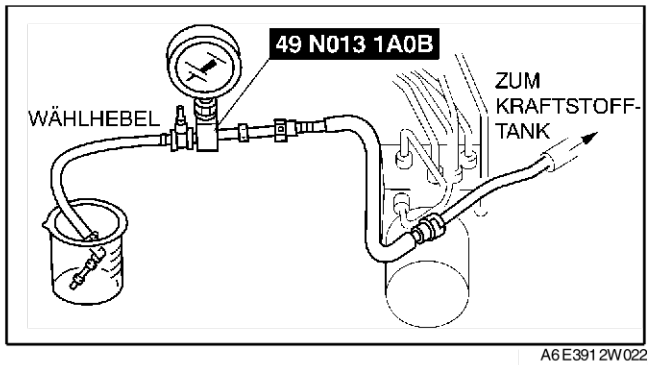
A6E3912W002

5. Die gelöste Rastkupplung mit einem Plastikbeutel oder ähnlichem abdecken, damit sie nicht verkratzt oder durch Fremdkörper verunreinigt wird.



A6E3912W021

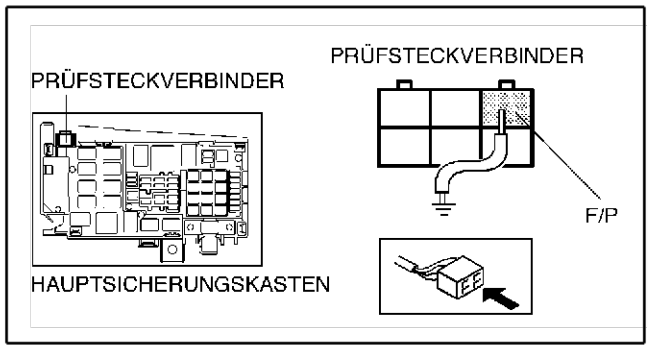
6. Den Hebel um 90° gegen den Schlauch des SSTs drehen, um den Auslass des **SSTs** zu verschließen.
7. Die Raskupplung des **SSTs** in die Kraftstoffleitung drücken, bis sie einrastet.
8. Den Kraftstoffschlauch in einen Behälter hängen, um ein Verspritzen von Kraftstoff zu vermeiden.
9. Das Massekabel der Batterie anklemmen.



A6E3912W022

Achtung
- **Durch Verbinden der falschen Klemmen des Prüfsteckverbinders können Störungen entstehen. Daher ausschließlich die angegebenen Klemmen beschalten.**

10. Klemme F/P am Prüfsteckverbinder mit einem Überbrückungskabel an Karosseriemasse legen.
11. Den Zündschlüssel auf ON drehen, um die Kraftstoffpumpe in Gang zu setzen.
12. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
13. Den Haltedruck der Kraftstoffpumpe **nach 5 Minuten** messen.
    - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, die Kraftstoffpumpe austauschen, nachdem folgendes geprüft worden ist:
      — Kraftstoffleitung auf Zusetzung oder Undichtigkeit



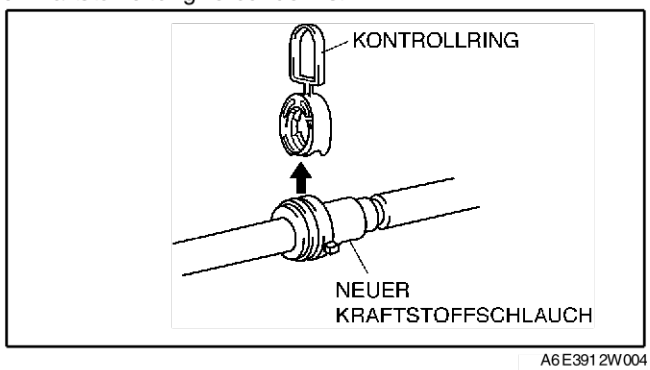
A6E3912W037

Haltedruck der Kraftstoffpumpe
Über 200 kPa {2,0 kg/cm^2, 29 psi}

14. Das Überbrückungskabel abklemmen.
15. Das **SST** abnehmen.

Hinweis
- Ein Kontrollring ist bei neuen Kraftstoffschläuchen in die Rastkupplung integriert. Der Kontrollring wird von der Rastkupplung freigegeben, nachdem diese korrekt mit der Kraftstoffleitung verbunden ist.

16. Den Kraftstoffschlauch und die Dichtfläche der Kraftstoffleitung auf Beschädigungen und Verformungen prüfen und ggf. austauschen.
    - Wenn der O-Ring der Rastkupplung beschädigt oder verrutscht ist, den Kraftstoffschlauch austauschen.
17. Eine geringe Menge sauberes Motoröl auf die Dichtfläche der Kraftstoffleitung auftragen.
18. Den Kraftstoffschlauch wieder mit der Kraftstoffleitung verbinden und die Kupplung einrasten.
19. Die Rastkupplung einige Male von Hand ziehen und drücken und prüfen, ob sie sich **2,0 - 3,0 mm {0,08 - 0,11 in}** bewegen kann und sicher angeschlossen ist.



A6E3912W004

- Wenn sich die Rastkupplung überhaupt nicht bewegt, prüfen, ob der O-Ring nicht beschädigt und verrutscht ist und die Rastkupplung erneut anschließen.

20. Die Arbeitsschritte unter "NACH DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)

EINSPRITZVENTILE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E391213250W01

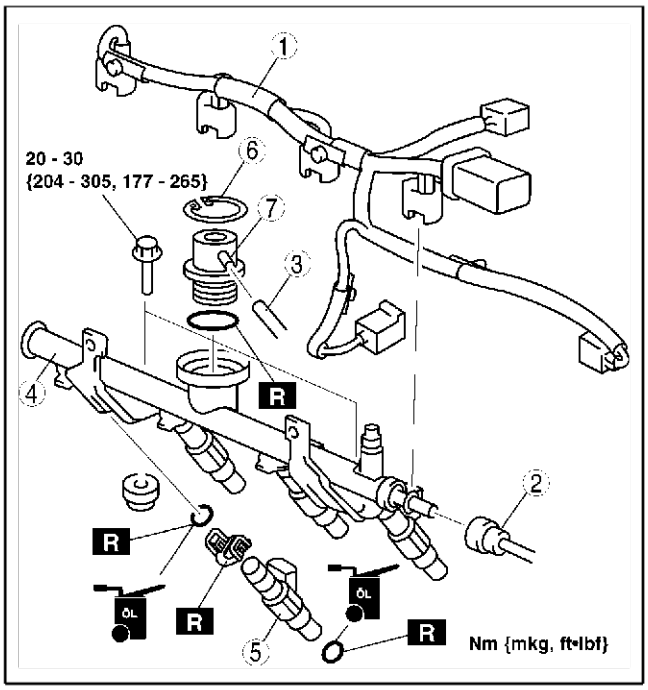
Achtung
- **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u.U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Den Verbindungsbereich der Rastkupplung vor dem Anschließen/ Abziehen stets mit einem Tuch oder einer weichen Bürste reinigen und prüfen, ob sich dort keine**

Fremdkörper befinden.

1. Die Arbeitsschritte unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Einspritzventil, Steckverbinder
2	Kraftstoffschlauch (Siehe F–28 Ausbauhinweis für Kraftstoffschlauch) (Siehe F–30 Einbauhinweis für Kraftstoffschlauch)
2	Schlauch
4	Verteilerrohr
5	Einspritzventil (Siehe F–29 Ausbauhinweis für Einspritzventil) (Siehe F–29 Einbauhinweis für Einspritzventil)
6	Sicherungsring
7	Pulsierungsdämpfer

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
5. Die Arbeitsschritte unter "NACH DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)



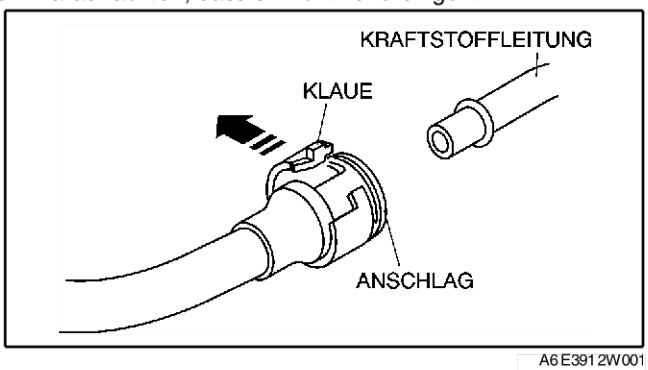
A6E3912W005

Ausbauhinweis für Kraftstoffschlauch

Achtung
- **Die Rastkupplung kann beschädigt werden, wenn die Klaue zu stark verbogen wird. Die Klaue nicht über den Anschlag hinaus spreizen.**

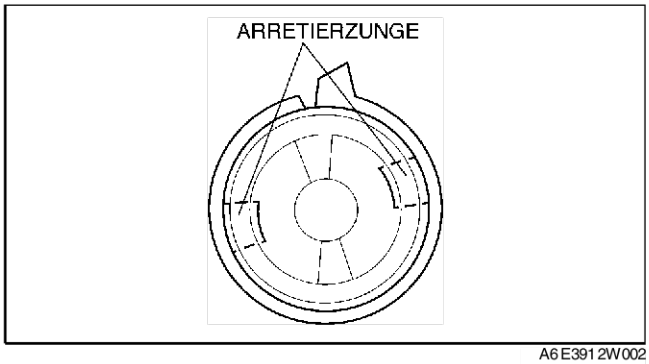
1. Rastkupplung lösen.
   (1) Die Lasche an der Arretierungshülse um **90°** bis zum Anschlag drücken.
   (2) Den Kraftstoffschlauch nach hinten ziehen.

Hinweis
- Der Anschlag kann von der Rastkupplung entfernt werden. Darauf achten, dass er nicht verloren geht. Vor dem erneuten Anschließen der Kraftstoffleitung den Anschlag an der Rastkupplung anbringen.



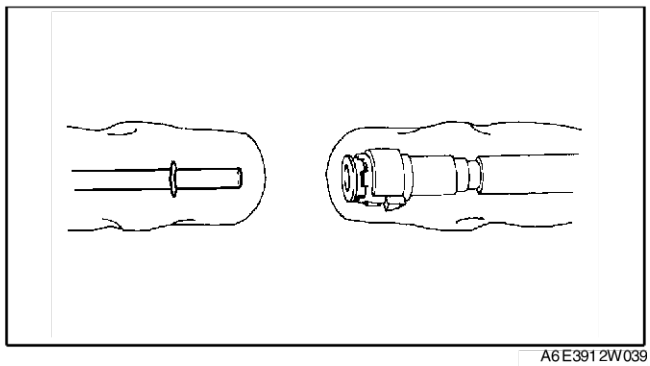
A6E3912W001

- Die Arretierungshülse hat innen zwei Verriegelungslaschen, die die Kraftstoffleitung halten. Sicherstellen, dass die Lasche an der Arretierungshülse bis zum Anschlag gedreht wird, damit die beiden Verriegelungslaschen im Inneren freigegeben sind.



A6E3912W002

2. Die gelöste Rastkupplung und die Kraftstoffleitung mit Folie o.Ä. abdecken, damit sie nicht verkratzt oder durch Fremdkörper verunreinigt werden.



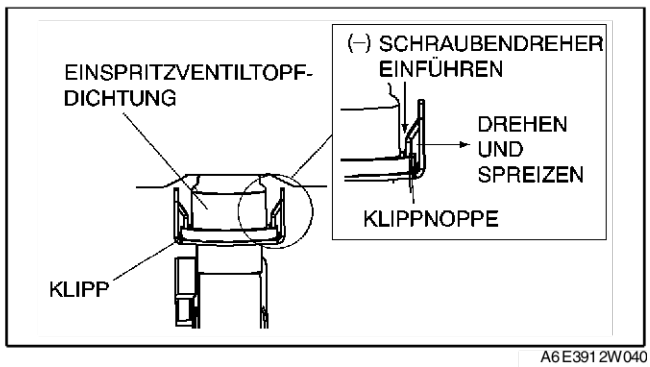
A6E3912W039

Ausbauhinweis für Einspritzventil

Achtung

- **Wenn eine verformte Einspritzventil-Halteklemme verwendet wird, rückt das Einspritzventil möglicherweise nicht korrekt ein. Bei erneutem Anschluss des Einspritzventils immer eine neue Halteklemme verwenden, damit sich das Einspritzventil nicht dreht.**

1. Einen Schraubendreher zwischen Einspritzventil-Halter und Klemmenklauen einführen.

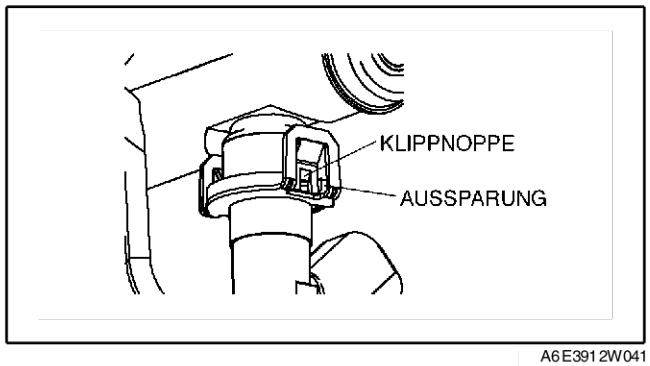


A6E3912W040

Hinweis

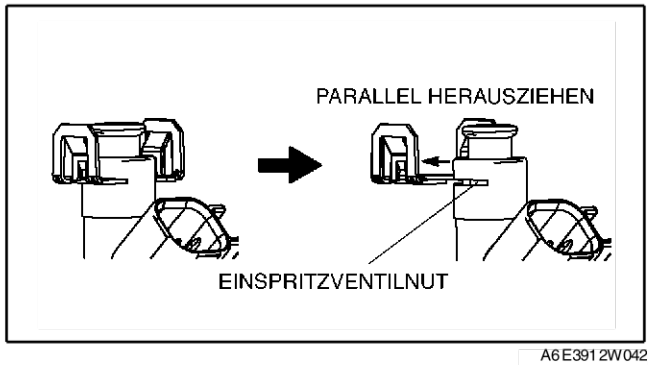
- Die Klemmenklauen mit dem Schraubendreher spreizen. Die Klemmen genügend spreizen, damit sie die Nut des Einspritzventil-Halters freigeben.

2. Die Klemmenklauen mit dem Schraubendreher spreizen und vom Einspritzventil-Halter lösen.
3. Das Einspritzventil und die Klemme aus dem Verteilerrohr herausziehen.
4. Die Klemme mit folgenden Schritten vom Einspritzventil trennen:
   (1) Die Klemme mit einer Zange fassen.



A6E3912W041

   (2) Die Klemme horizontal aus der Einspritzventilnut ziehen und vom Einspritzventil entfernen.
   (3) Die Klemme entsorgen.



A6E3912W042

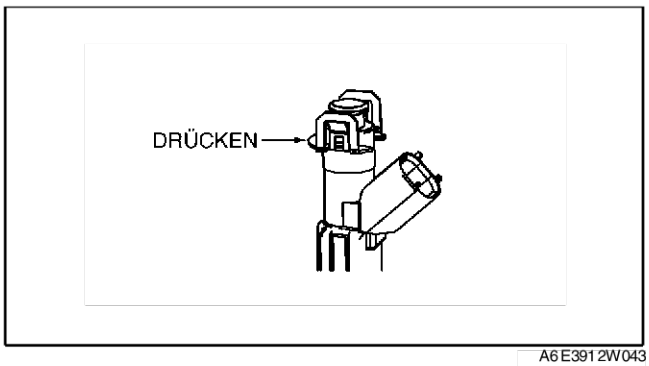
Einbauhinweis für Einspritzventil

1. Die Einspritzventilnut und den O-Ring leicht schmieren.
2. Eine neue Klemme in die Einspritzventilnut einsetzen.

Hinweis

- Bei ordnungsgemäßer Ausrichtung der Klemme fluchten die Mitte des Einspritzventils und die Klemmenklauen.

3. Das Einspritzventil festhalten, die Klemme bis zum Anschlag in das Einspritzventil drücken.
4. Sicherstellen, dass die Position des Einspritzventil-Steckverbinders korrekt ist. Das Einspritzventil und die Klemme in den Einspritzventil-Halter drücken. Die Klemme bis zum Anschlag auf die untere Kontaktfläche des Einspritzventil-Halters treiben.
5. Sicherstellen, dass das Einspritzventil von der Klemme sicher fixiert wird und die Klemme fest in der Aussparung des Einspritzventil-Halters sitzt.

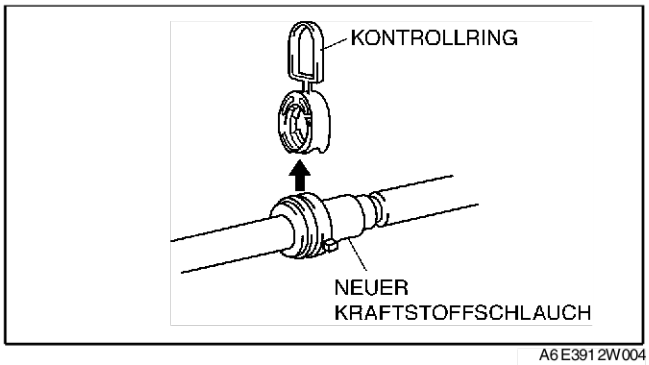


A6E3912W043

Einbauhinweis für Kraftstoffschlauch

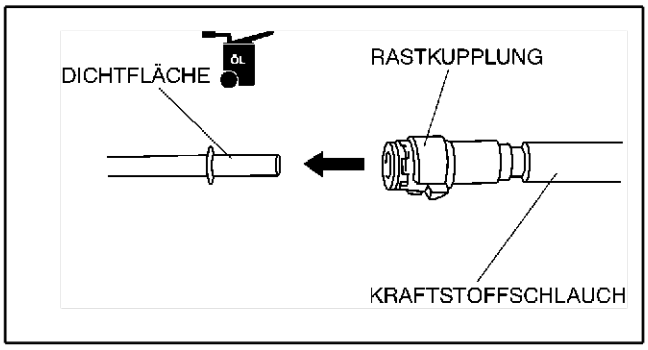
Hinweis
- Ein Kontrollring ist bei neuen Kraftstoffschläuchen in die Rastkupplung integriert. Der Kontrollring wird von der Rastkupplung freigegeben, nachdem diese korrekt mit der Kraftstoffleitung verbunden ist.

1. Wenn der Halter nicht ausgebaut wird, die folgende Maßnahme durchführen.
   (1) Die Dichtfläche der Kraftstoffpumpe auf Beschädigungen und Verformungen prüfen und ggf. austauschen.
   - Wenn der O-Ring der Rastkupplung beschädigt ist, den Kraftstoffschlauch austauschen.



A6E3912W004

   (2) Ein wenig sauberes Motoröl auf die Dichtfläche der Kraftstoffpumpe auftragen.
   (3) Die Kraftstoffleitung an der Kraftstoffpumpe und der Rastkupplung so fluchten, dass die Klauen der Halterung korrekt in die Rastkupplung passen. Die Rastkupplung gerade in die Halterung schieben, bis ein Klicken zu hören ist.



A6E3912W006

(4) Die Rastkupplung einige Male von Hand ziehen und drücken und prüfen, ob sie sich **2,0 - 3,0 mm {0,08 - 0,11 in}** bewegen kann und sicher angeschlossen ist.
- Wenn sich die Rastkupplung überhaupt nicht bewegt, prüfen, ob der O-Ring nicht beschädigt und verrutscht ist und die Rastkupplung erneut anschließen.

2. Wenn der Halter entfernt wurde, die folgende Maßnahme durchführen.

End Of Sie

EINSPRITZVENTILE PRÜFEN

A6E391213250W02

Funktionstest

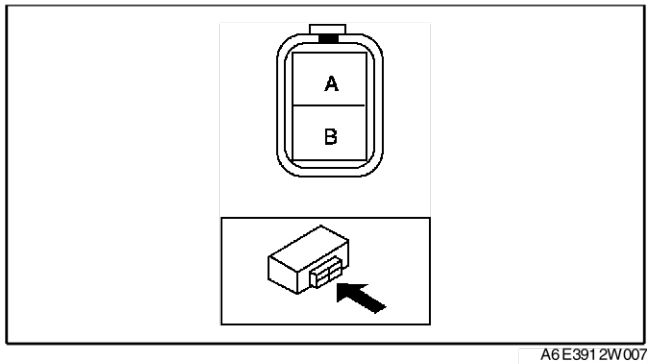
1. Die "Funktionsprüfung der Einspritzventile" ausführen. (Siehe F–243 Funktionsprüfung des Einspritzventils.)
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, eine weiterführende Prüfung der Einspritzventile ausführen.

Widerstandsprüfung

Hinweis
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

1. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
3. Die Steckverbinder der Einspritzventile abziehen.
4. Den Widerstand der Einspritzventile mit einem Ohmmeter messen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, das Einspritzventil austauschen. (Siehe F–27 EINSPRITZVENTILE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
   - Wenn die Vorgaben erfüllt werden, der Funktionstest aber fehlschlägt, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.

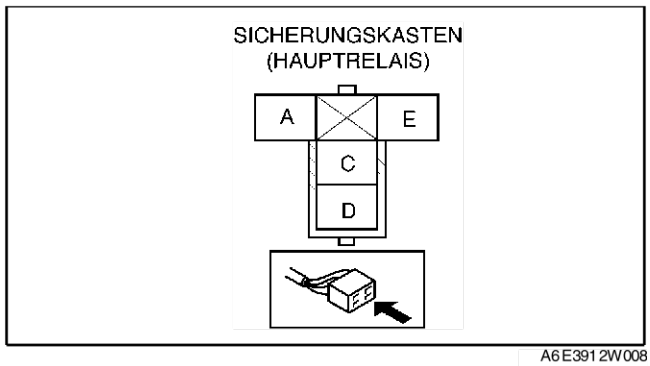
Widerstand
11,4 - 12,6 Ohm [20°C {68°F}]



A6E391 2W007

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung und Kurzschluss (Durchgangsprüfung) prüfen.



A6E391 2W008

Unterbrechung

- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Einspritzventil-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) von Zylinder Nr. 1 und PCM-Klemme 4Z.
  - — Einspritzventil-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) von Zylinder Nr. 2 und PCM-Klemme 4W.
  - — Einspritzventil-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) von Zylinder Nr. 3 und PCM-Klemme 4AD.
  - — Einspritzventil-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) von Zylinder Nr. 4 und PCM-Klemme 4AA.
  - — Einspritzventil-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) von Zylinder Nr. 1 und Klemme C (Kabelbaumseite) des Hauptrelais über gemeinsamen Leiter
  - — Einspritzventil-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) von Zylinder Nr. 2 und Klemme C (Kabelbaumseite) des Hauptrelais über gemeinsamen Leiter
  - — Einspritzventil-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) von Zylinder Nr. 3 und Klemme C (Kabelbaumseite) des Hauptrelais über gemeinsamen Leiter
  - — Einspritzventil-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) von Zylinder Nr. 4 und Klemme C (Kabelbaumseite) des Hauptrelais über gemeinsamen Leiter

Kurzschluss

- Falls Durchgang besteht, ist der Schaltkreis kurzgeschlossen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Einspritzventil-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) von Zylinder Nr. 1 und Karosseriemasse.
  - — Einspritzventil-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) von Zylinder Nr. 2 und Karosseriemasse.
  - — Einspritzventil-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) von Zylinder Nr. 3 und Karosseriemasse.
  - — Einspritzventil-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) von Zylinder Nr. 4 und Karosseriemasse.
  - — Einspritzventil-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) von Zylinder Nr. 1 und Stromversorgung.
  - — Einspritzventil-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) von Zylinder Nr. 2 und Stromversorgung.
  - — Zylinder Nr. 3 Einspritzventil Klemme A (Kabelbaumseite) und Stromversorgung.
  - — Zylinder Nr. 4 Einspritzventil Klemme A (Kabelbaumseite) und Stromversorgung.

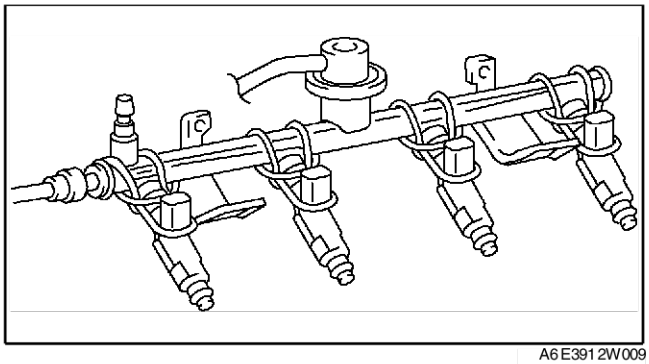
Prüfung auf Kraftstoffleckstellen

Vorsicht
- **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Das nachstehend beschriebene Verfahren stets bei ausgeschaltetem Motor durchführen.**

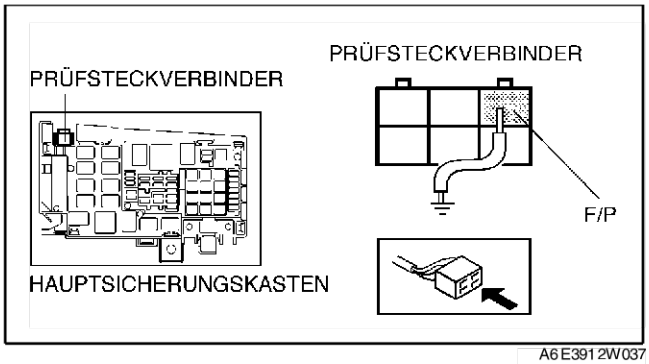
Hinweis
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

1. Die Arbeitsschritte unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
3. Die Einspritzventile zusammen mit dem Verteilerrohr bei angeschlossenem Kraftstoffschlauch ausbauen. (Siehe F–27 EINSPRITZVENTILE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Die Einspritzventile mit Draht am Verteilerrohr fixieren.
5. Das Massekabel der Batterie anklemmen.

Achtung
- **Durch Verbinden der falschen Klemmen am Prüfsteckverbinder können Störungen entstehen. Daher ausschließlich die angegebenen Klemmen miteinander verbinden.**


A6E3912W009

6. Klemme F/P am Prüfsteckverbinder mit einem Überbrückungskabel an Karosseriemasse legen.
7. Den Zündschalter auf ON drehen, damit die Kraftstoffpumpe läuft.

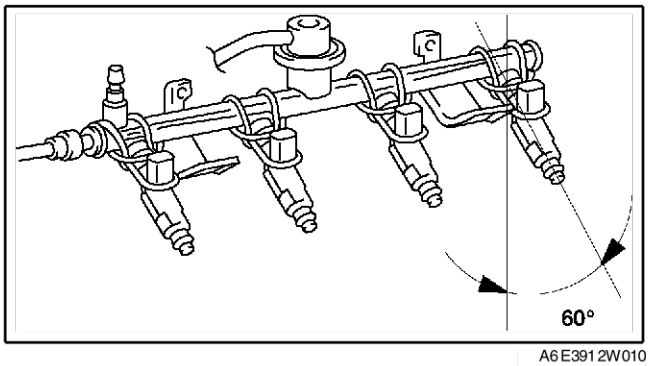


A6E3912W037

8. Die Einspritzventile um **ca. 60° kippen.**
9. Sicherstellen, dass die Kraftstoffleckage aus den Düsen der Einspritzventile innerhalb des Sollbereichs liegt.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, das Einspritzventil austauschen.

Kraftstofflecks
Unter 1 Tropfen/2 Minuten

10. Den Zündschalter auf LOCK drehen und das Überbrückungskabel entfernen.
11. Die Arbeitsschritte unter "NACH DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)



A6E3912W010

Prüfung der Einspritzmenge

Vorsicht
- **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Das nachstehend beschriebene Verfahren stets bei ausgeschaltetem Motor durchführen.**

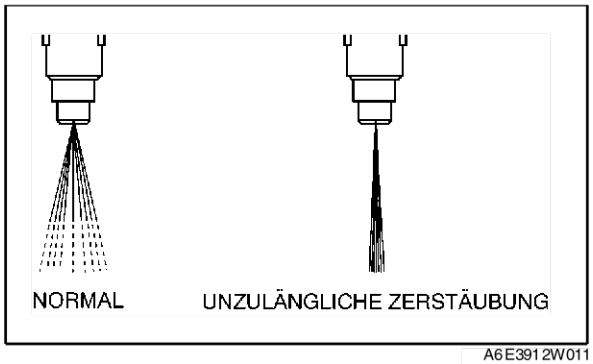
Hinweis
- Wenn ein Einspritzventiltester zur Verfügung steht, die folgende Prüfung durchführen.
- Falls kein Einspritzventiltester zur Verfügung steht, einen "Funktionstest" und eine "Prüfung auf Kraftstofflecks" durchführen, um zu prüfen, ob das Einspritzventil in Ordnung ist oder nicht.

1. Die Arbeitsschritte unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
3. Die Einspritzventile ausbauen. (Siehe F–27 EINSPRITZVENTILE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Das Einspritzventil an den Einspritzventiltester anschließen.
5. Die Einspritzmenge jedes Einspritzventils mit einem Messzylinder prüfen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, das Einspritzventil austauschen.

Einspritzmenge
L3: 61 - 71 ml {61 - 79 cc, 2,2 - 2,7 fl oz}/15 Sek.
LF: 53 - 69 ml {53 - 69 cc, 1,9 - 2,4 fl oz}/15 Sek.
L8: 48 - 63 ml {48 - 63 cc, 1,7 - 2,2 fl oz}/15 Sek.

6. Den Zündschalter auf LOCK drehen und das Überbrückungskabel abklemmen.
7. Die Arbeitsschritte unter "NACH DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)

Zerstäubung
1. Zerstäubungsform prüfen.
   - Bei mangelhafter Zerstäubung das Einspritzventil austauschen.



A6E3912W011

End Of Sie

KRAFTSTOFFDRUCKREGLER PRÜFEN

A6E391213280W01

Hinweis
- Aufgrund des Kraftstoffsystems ohne Tankrücklauf kann der Kraftstoffdruckregler nicht separat geprüft werden.

1. "KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG" durchführen. (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG.)

End Of Sie

PULSIERUNGSDÄMPFER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E391220180W01

1. Den Druckregler aus- und einbauen. (Siehe F–27 EINSPRITZVENTILE AUSBAUEN/EINBAUEN.)

End Of Sie

PULSIERUNGSDÄMPFER PRÜFEN

A6E391220180W02

1. Die Arbeitsschritte unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)
2. Den Pulsierungsdämpfer ausbauen. (Siehe F–33 PULSIERUNGSDÄMPFER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Den Pulsierungsdämpfer visuell auf Beschädigung und Risse untersuchen. Ebenfalls prüfen, ob keine extremen Rostmengen vorhanden sind, die Kraftstoffleckstellen verursachen.
   - Bei Mängeln den Pulsierungsdämpfer austauschen.
4. Die Arbeitsschritte unter "NACH DER REPARATUR" ausführen. (Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)

End Of Sie

AUSPUFFANLAGE

AUSPUFFANLAGE PRÜFEN

A6E391440000W01

1. Den Motor anlassen und alle Teile der Auspuffanlage auf Undichtigkeiten prüfen.
   - Falls Undichtigkeiten festgestellt werden, die Teile ggf. reparieren oder austauschen.

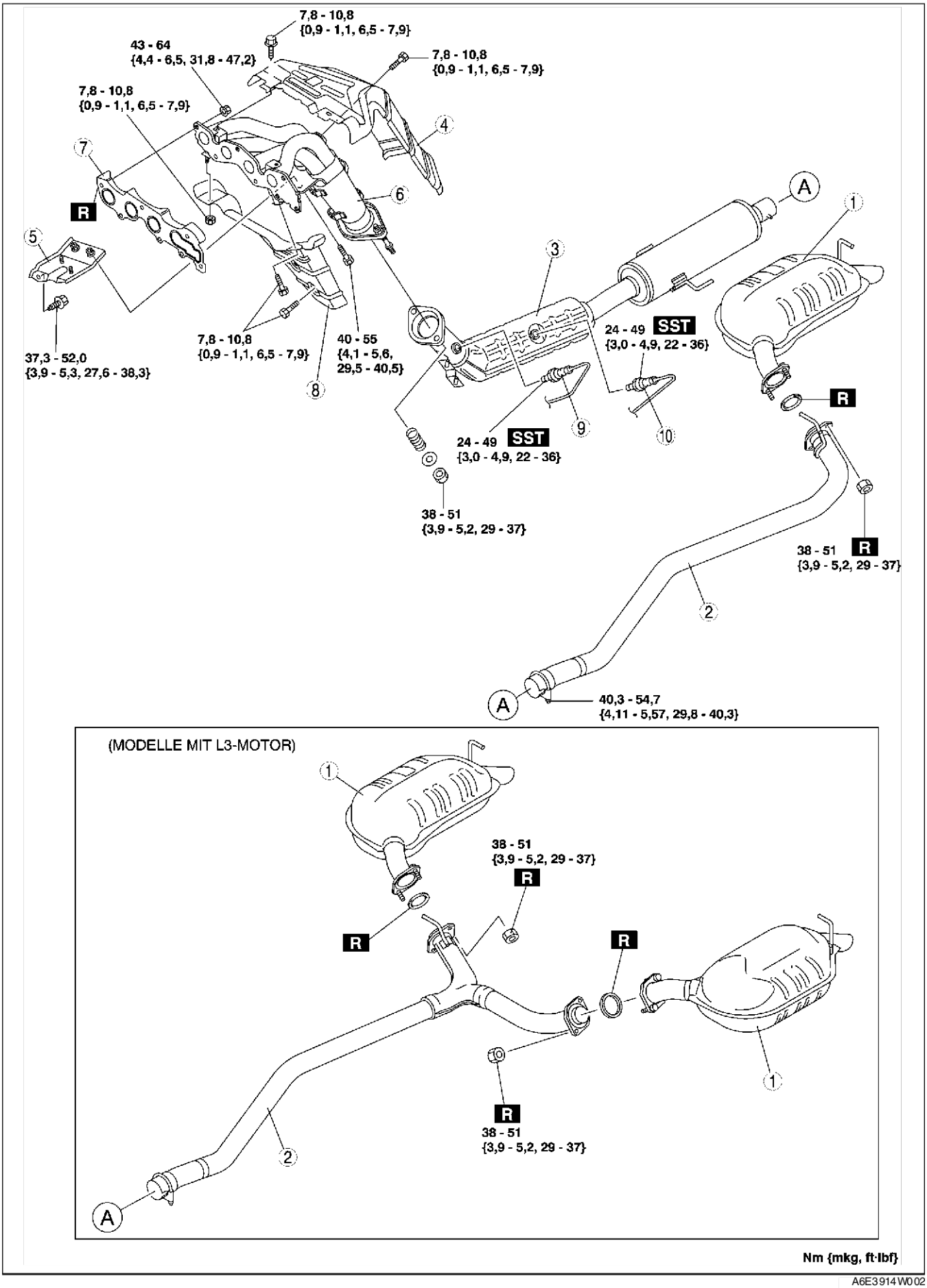
End Of Sie

AUSPUFFANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E391440000W02

Vorsicht
- **Bei heißem Motor und heißer Auspuffanlage drohen schwere Verbrennungen. Vor dem Ausbau der Auspuffanlage den Motor ausschalten und warten, bis sich die Komponenten abgekühlt haben.**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



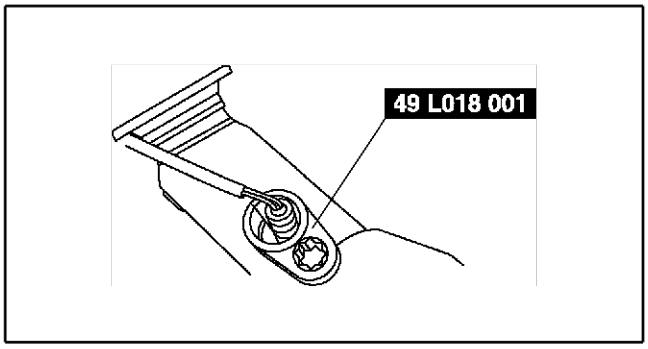
A6E3914W002

F

1	Hauptschalldämpfer
2	Mittleres Auspuffrohr
3	TWC
4	Auslasskrümmer-Hitzeschild (oben)
5	Halterung
6	Auslasskrümmer (Siehe F–36 Einbauhinweis für Auspuffkrümmer)
7	Auslasskrümmerdichtung
8	Auslasskrümmer-Hitzeschild (unten)
9	Vorgeschaltete Lambdasonde (Siehe F–36 Ausbauhinweis für Lambdasonde)
10	Nachgeschaltete Lambdasonde (Siehe F–36 Ausbauhinweis für Lambdasonde)

Ausbauhinweis für Lambdasonde

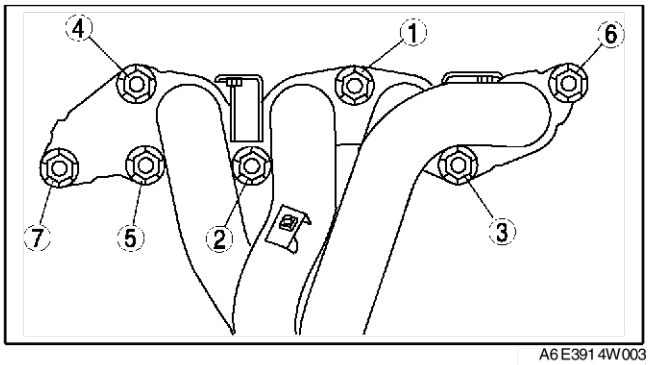
1. Vor dem Ausbau des Auspuffkrümmers die Lambdasonde mit dem **SST** ausbauen.



A6J3914W004

Einbauhinweis für Auspuffkrümmer

1. Die Befestigungsmuttern des Auspuffkrümmers in der gezeigten Reihenfolge festziehen.



A6E3914W003

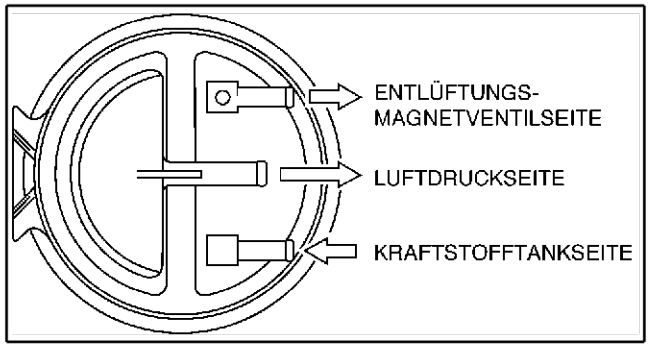
End Of Sio

ABGASENTGIFTUNGSANLAGE

AKTIVKOHLEBEHÄLTER PRÜFEN

A6E391613970W01

1. Den Aktivkohlebehälter ausbauen.
2. Den Außenluftanschluss des Aktivkohlebehälters sowie den Anschluss zum Entlüftungsmagnetventil verschließen.
3. Luft vom Tankanschluss her in den Aktivkohlebehälter blasen und prüfen, ob keine Luft austritt.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Aktivkohlebehälter austauschen.

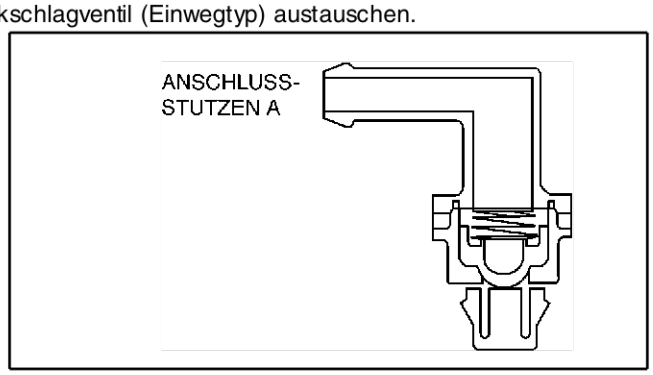


A6E3916W002

KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKSCHLAGVENTIL (EINWEGTYP) PRÜFEN (LHD)

A6E391613988W01

1. Das Kraftstoffdampf-Rückschlagventil (Einwegtyp) ausbauen.
2. Druck an Anschlussstutzen A anlegen und prüfen, ob kein Luftaustritt vorliegt.
   - Wenn Luftaustritt vorhanden ist, das Kraftstoffdampf-Rückschlagventil (Einwegtyp) austauschen.
3. Unterdruck an Anschlussstutzen A anlegen und prüfen, ob Luft ausströmen kann.
   - Wenn kein Luftaustritt resultiert, das Kraftstoffdampf-Rückschlagventil (Einwegtyp) austauschen.



A6E3916W001

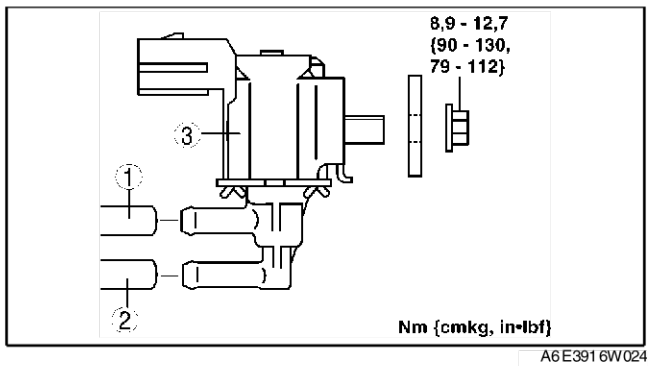
ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E391618740W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Kraftstoffdampf-Entlüftungsschlauch (zum Aktivkohlebehälter) (Siehe F–37 Einbauhinweis für Kraftstoffdampf-Entlüftungsschlauch)
2	Unterdruckschlauch (zum Ansaugkrümmer) (Siehe F–37 Einbauhinweis für Unterdruckschlauch)
3	Entlüftungsmagnetventil

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E3916W024

Einbauhinweis für Unterdruckschlauch

1. Den Unterdruckschlauch auf das Entlüftungsmagnetventil schieben, bis es den Anschlag berührt.

Einbauhinweis für Kraftstoffdampf-Entlüftungsschlauch

1. Den Kraftstoffdampf-Entlüftungsschlauch auf das Entlüftungsmagnetventil schieben, bis es den Anschlag berührt.

ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL PRÜFEN

A6E391618740W02

Prüfung des Luftstroms

Hinweis

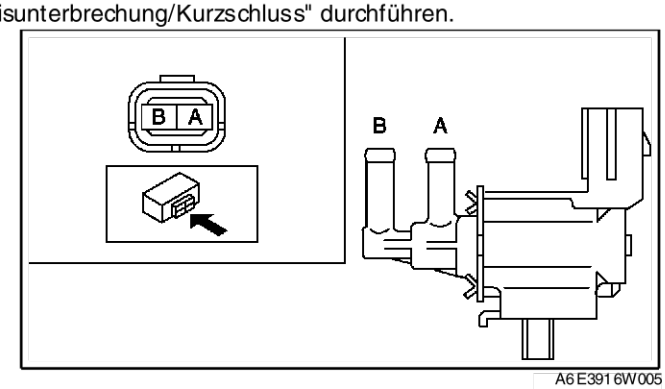
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Entlüftungsmagnetventil ausbauen. (Siehe F–37 ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Das Öffnen/Schließen des Luftkanals zwischen den Anschlussstutzen unter den folgenden Bedingungen prüfen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, das Entlüftungsmagnetventil austauschen.
   - Falls die Vorgabe erfüllt wird, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.

○—○ : Durchgang ○═○ : Luftstrom

Schritt	Klemme		Anschlussstutzen	
	A	B	A	B
1	○	○		
2	B+	GND	○	○

A6E3916W004



A6E3916W005

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

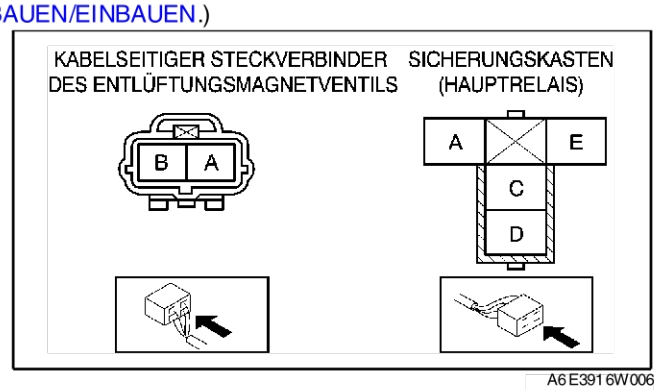
1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung und Kurzschluss (Durchgangsprüfung) prüfen.

Unterbrechung

- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Entlüftungsmagnetventil-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 4U
  - — Entlüftungsmagnetventil-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und Hauptrelaisklemme C (Kabelbaumseite)

Kurzschluss

- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Entlüftungsmagnetventil-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse
  - — Entlüftungsmagnetventil-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und Stromversorgung



A6E3916W006

End Of Sie

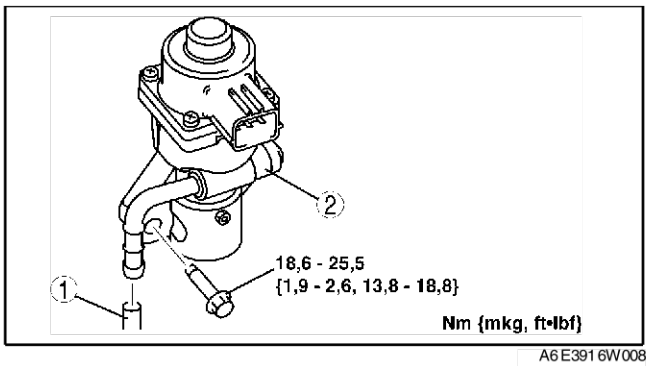
EGR-VENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E391620300W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Steckverbinder des EGR-Ventils abziehen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Wasserschlauch (Siehe F–38 Ausbauhinweis für Wasserschlauch)
2	EGR-Ventil (Siehe F–38 Ausbauhinweis für EGR-Ventil)

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E3916W008

Ausbauhinweis für Wasserschlauch

- Das Kühlmittel ablassen. (Siehe E–3 KÜHLMITTEL WECHSELN.)

Ausbauhinweis für EGR-Ventil

1. Den Luftschlauch lösen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN)
2. Den oberen Kühlerschlauch ausbauen. (Siehe E–6 KÜHLER AUSBAUEN/EINBAUEN.)

End Of Sie

EGR-VENTIL PRÜFEN

A6E391620300W02

Funktionstest

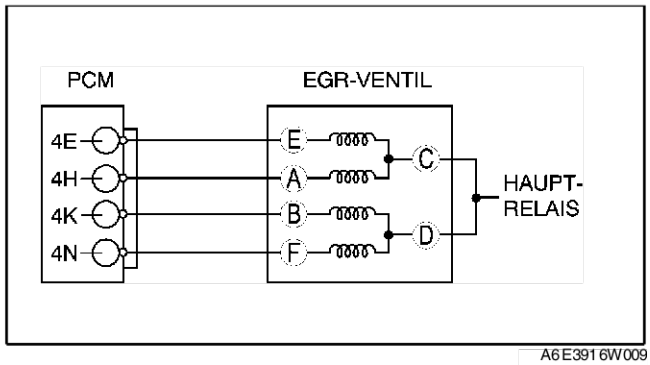
1. Die "Prüfung des EGR-Ventils" ausführen. (Siehe F–245 EGR-Steuersystem prüfen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, das EGR-Ventil prüfen.

Widerstandsprüfung

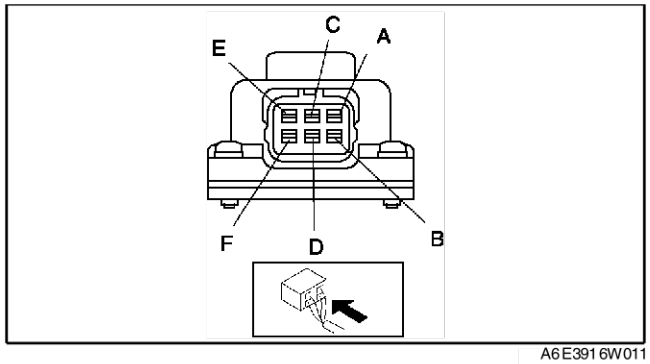
Hinweis
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Widerstand der EGR-Ventilwicklungen messen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, das EGR-Ventil austauschen.
   - Falls die Vorgabe erfüllt wird, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.

Klemmen	Widerstand (Ohm)
C - E C - A D - B D - F	12 - 16



A6E3916W009

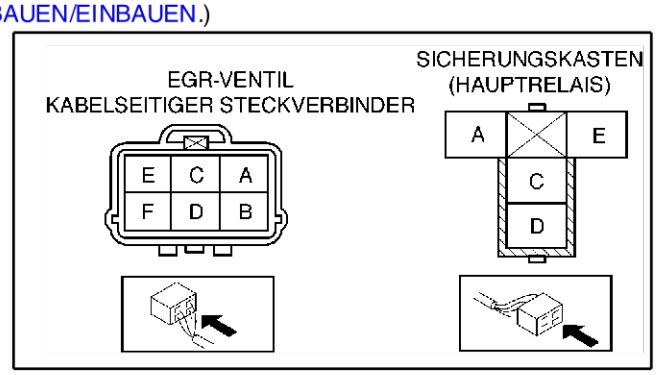


A6E3916W011

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung und Kurzschluss (Durchgangsprüfung) prüfen.

   Unterbrechung
   - Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
     - — EGR-Ventilklemme E (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 4E
     - — EGR-Ventilklemme A (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 4H
     - — EGR-Ventilklemme B (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 4K
     - — EGR-Ventilklemme F (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 4N
     - — EGR-Ventilklemme C oder D (Kabelbaumseite) und Hauptrelaisklemme C (Kabelbaumseite)



A6E3916W010

   Kurzschluss
   - Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
     - — EGR-Ventilklemme E (Kabelbaumseite) und Masse
     - — EGR-Ventilklemme A (Kabelbaumseite) und Masse
     - — EGR-Ventilklemme B (Kabelbaumseite) und Masse
     - — EGR-Ventilklemme F (Kabelbaumseite) und Masse
     - — EGR-Ventilklemme C oder D (Kabelbaumseite) und Stromversorgung
3. Das EGR-Ventil ausbauen und auf Beschädigung und Zusetzung prüfen.
   - Wenn keine Beschädigung oder Zusetzung vorliegt, das EGR-Ventil austauschen.

End Of Sie

PCV-VENTIL PRÜFEN

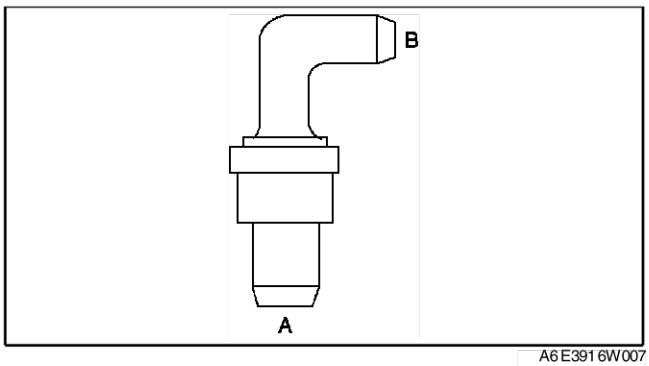
A6E391613890W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Ansaugkrümmer ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Das PCV-Ventil ausbauen.

4. Prüfen, ob Luft nur in der angegebenen Richtung durch das Ventil strömen kann.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, das PCV-Ventil austauschen.

Sollwert

Zustand	Luftstrom
Luft strömt von Anschlussstutzen A zu B	Ja
Luft strömt von Anschlussstutzen B zu A	Nein



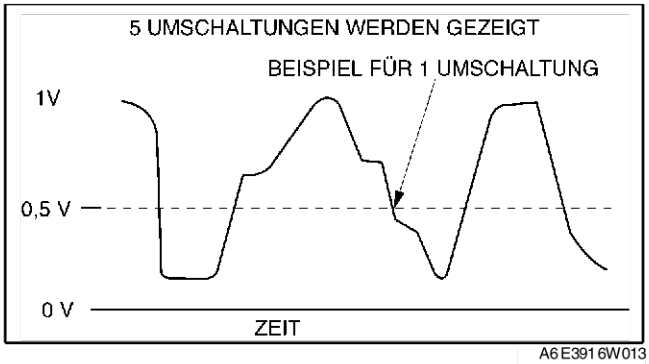
A6E3916W007

DREIWEGE-KATALYSATOR (TWC) PRÜFEN

A6E391620500W01

Hinweis
- Sicherstellen, dass kein Störungscode für die Lambdasonden vorliegt. Falls ein Störungscode gemeldet wird, kann diese Prüfung nicht zum Untersuchen des Katalysators herangezogen werden.

1. WDS o.Ä. anschließen und die nachfolgenden PID-Parameter abrufen.
   - Den rechten Katalysator durch Abruf der PID-Parameter O2S11 (vorgeschaltete Sonde) und O2S12 (nachgeschaltete Sonde) prüfen.
2. Nun mit der Erfassung der betreffenden Parameter beginnen.
3. Das Fahrzeug für **10 Minuten** bei **65 - 96 km/h {40 - 60 mph}** fahren, damit der vorgeschaltete Katalysator die Betriebstemperatur erreicht.
4. Das Fahrzeug an sicherer Stelle anhalten.
5. Den Motor im Leerlauf drehen lassen.
6. Die PID-Parameter für **1 Minute** aufzeichnen.
7. Den betreffenden Parameter wählen und die Kennlinie auf das Display abrufen.
8. Die Anzahl der Schnittpunkte (Umschaltpunkte) mit der **0,5-V**-Linie in der Kennlinie der vorgeschalteten Lambdasonde zählen.
9. Die Anzahl der Schnittpunkte (Umschaltpunkte) mit der **0,5-V**-Linie in der Kennlinie der nachgeschalteten Lambdasonde zählen.



A6E3916W013

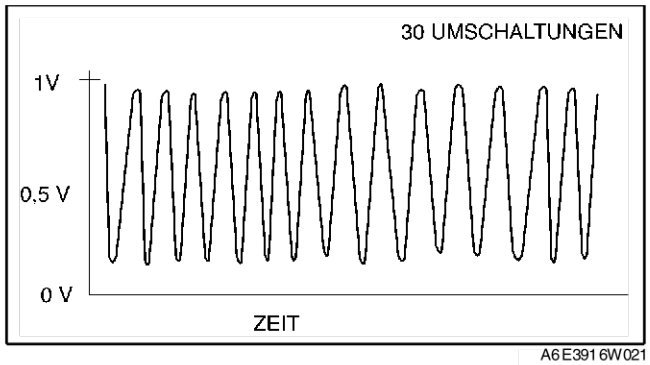
Hinweis
- Keinesfalls die Anzahl der Scheitelpunkte zählen. Siehe Kennlinie.

10. Das Umschaltpunktverhältnis der Sonden mit folgender Formel errechnen.

Formel
VERHÄLTNIS = Umschaltpunkte der vorgeschalteten Sonde ÷ Umschaltpunkte der nachgeschalteten Sonde

- Falls das Verhältnis **5,5** oder mehr beträgt bzw. die nachgeschaltete Sonde keine Umschaltpunkte zeigt, arbeitet der Katalysator einwandfrei.
- Falls das Verhältnis **weniger als 1,125** beträgt, arbeitet der Katalysator nicht ordnungsgemäß. Den Katalysator austauschen.

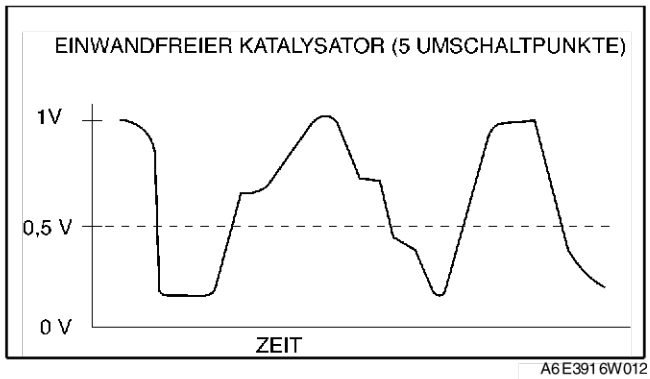
Kennlinienbeispiel für vorgeschaltete Lambdasonde



A6E3916W021

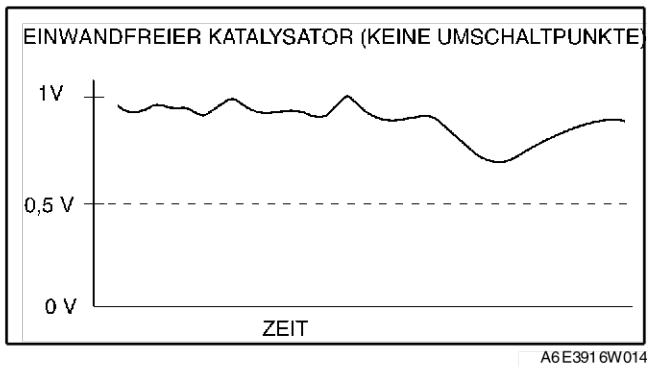
Kennlinienbeispiel 1 für nachgeschaltete Lambdasonde

Formel
VERHÄLTNIS = 30 Umschaltpunkte (der vorgeschalteten Lambdasonde) ÷ 5 Umschaltpunkte (der nachgeschalteten Sonde) = 6,0 (einwandfreier Warmlaufkatalysator)



A6E3916W012

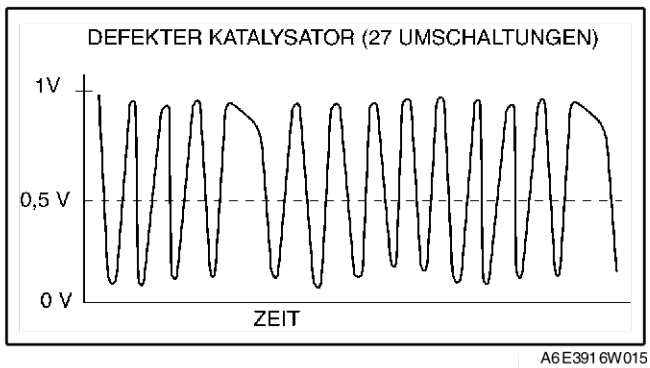
Kennlinienbeispiel 2 für nachgeschaltete Lambdasonde



A6E3916W014

Kennlinienbeispiel 3 für nachgeschaltete Lambdasonde

Formel
VERHÄLTNIS = 30 Umschaltpunkte (der vorgeschalteten Lambdasonde) ÷27 Umschaltpunkte (der nachgeschalteten Sonde) = 1,1 (mangelhafter Katalysator)



A6E3916W015

End Of Sie

STEUERSYSTEM

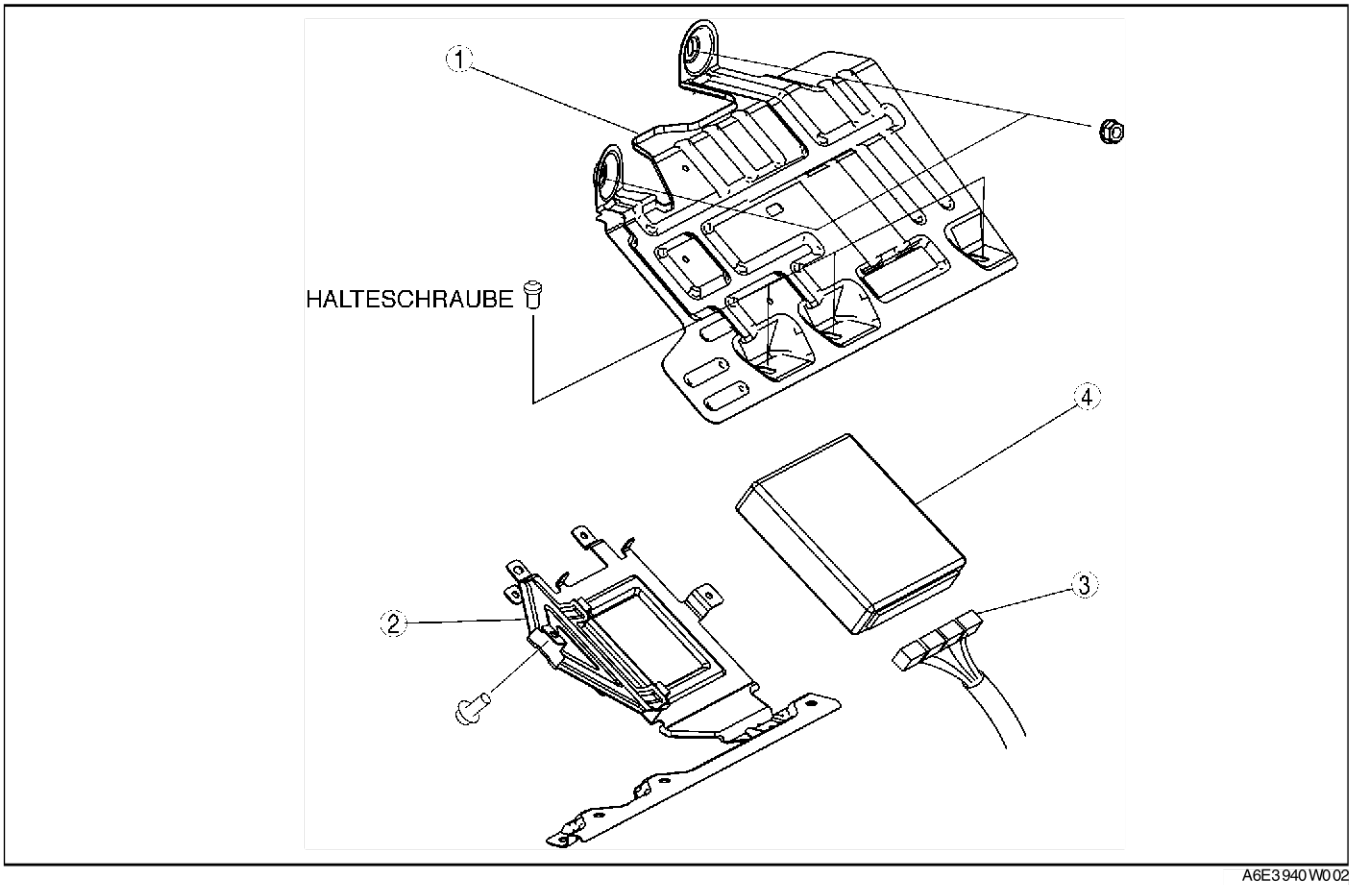
PCM AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E394018880W01

Hinweis
- Zum Austausch des PCM den WDS-Tester anschließen und die PCM-Konfiguration durchführen. (Siehe F–63 PCM-KONFIGURATION.)

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Bei RHD die folgenden Schritte durchführen.
   (1) Die vordere Seitenverkleidung (links) ausbauen.
   (2) Den Bodenteppich umschlagen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

GB-Ausführung

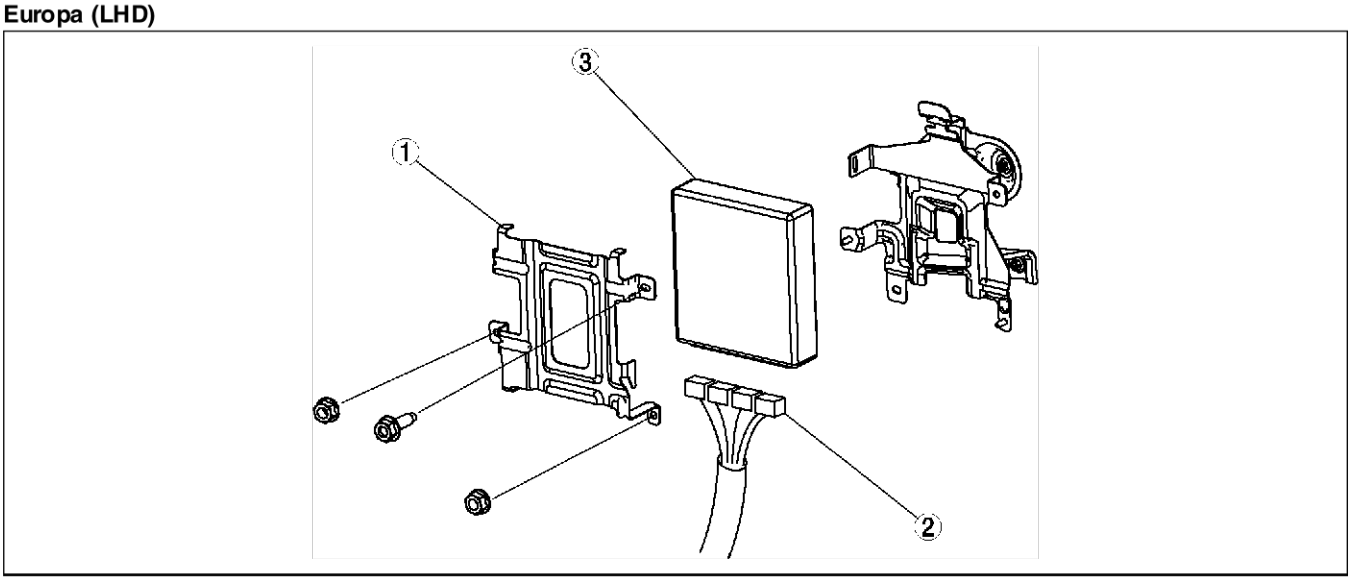


A6E3940W002

1	PCM-Abdeckung Nr. 1 (Siehe F–43 Ausbauhinweis für Sicherungsmutter/-schraube) (Siehe F–43 Einbauhinweis für Sicherungsmutter/-schraube)

2	PCM-Abdeckung Nr. 2
3	PCM-Steckverbinder
4	PCM

Europa (LHD)

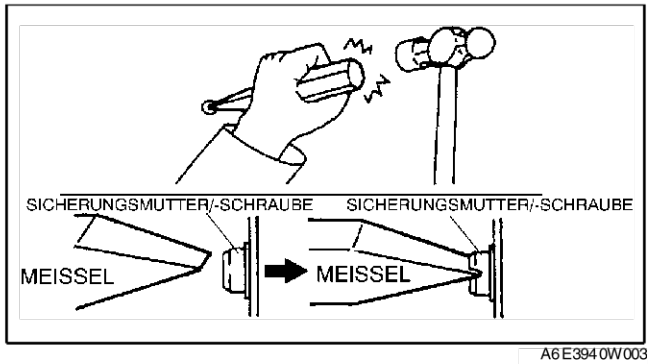


A6E3940W001

1	PCM-Abdeckung
2	PCM-Steckverbinder
3	PCM

Ausbauhinweis für Sicherungsmutter/-schraube

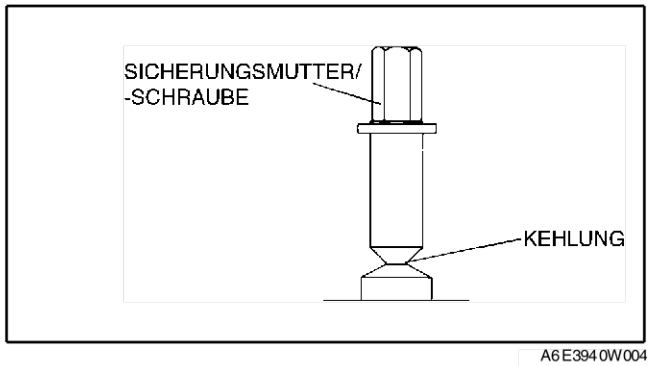
1. Mit einem Meißel und einem Hammer eine Nut in die Sicherungsmutter/-schraube einschlagen, damit ein Schraubendreher hineinpasst.
2. Die Sicherungsmutter/-schraube mit einem Schlagschrauber oder einer Zange lösen.



A6E3940W003

Einbauhinweis für Sicherungsmutter/-schraube

1. Eine neue Sicherungsmutter/-schraube einbauen und festziehen, bis der Hals der Mutter/Schraube abbricht.



A6E3940W004

End Of Sie

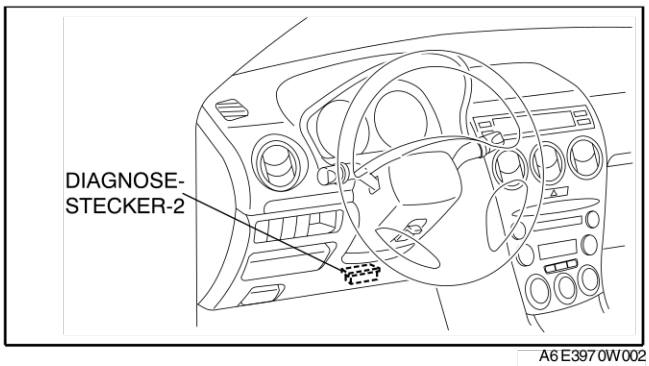
PCM PRÜFEN

A6E394018880W02

Mit SST (WDS o.ä.)

Hinweis
- Für die nachstehend aufgeführten Teile sind bei diesem Modell keine PID-Parameter abrufbar. Daher zur Seite mit der Prüfung der Komponenten übergehen.
  — Nockenwellensensor (Siehe F–68 NOCKENWELLENSENSOR (CMP) PRÜFEN.)
  — Hauptrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN.)

1. Das **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) mit dem Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. Zündung einschalten.
3. Den jeweiligen PID-Wert ermitteln.
   - Wenn der PID-Parameterwert nicht im Sollbereich liegt, die Anweisungen in der Spalte Maßnahme befolgen.



A6E3970W002

Hinweis
- Die Funktion PID/DATEN ÜBERWACHUNG überwacht den berechneten Wert der Ein-/Ausgangssignale im Motorsteuergerät. Daher wird die Störung einer Ausgabekomponente nicht direkt anhand des überwachten Werts für die Ausgabekomponente angezeigt. Liegt der überwachte Wert einer Ausgabekomponente außerhalb des Sollwerts, den überwachten Wert der mit der Ausgangssteuerung verbundenen Eingabekomponente prüfen.
- Bei allen Ein-/Ausgangssignale außer denen der Überwachungsparameter mit einem Voltmeter die Spannung an der Motorsteuergerät-Klemme messen.
- Die Simulationsteile, die in der SYSTEMPRÜFUNG verwendet werden, sind die folgenden.
  — ACCS
  — ALTF
  — EVAPCP
  — FAN1
  — FAN2
  — FAN3
  — Kraftstoffpumpe
  — HTR11
  — HTR12
  — IAC
  — IASV
  — IMRC
  — IMTV
  — VT DUTY1

PID-Parametertabelle (Bezugswerte)

Anzeige am NGS (Bezeichnung)	Einheit/ Betriebszustand	Bedingung/Sollwert (Bezugswert)	Maßnahmen	PCM-Klemme
ACCS (A/C-Relais)	EIN/AUS	Zündschalter auf ON: AUS A/C-Schalter EIN und Gebläseschalter EIN bei Leerlauf: EIN	Folgende PID-Parameter prüfen: RPM, TP, ECT, ACSW, TR. A/C-Relais prüfen. (Siehe U–47 BEDIENKONSOLE PRÜFEN)	4O
ACWS (A/C-Schalter)	EIN/AUS	Klimaanlage und Gebläse EIN bei eingeschalteter Zündung: AUS A/C-Schalter AUS bei eingeschalteter Zündung: AUS	A/C-Schalter prüfen. (Siehe U–47 BEDIENKONSOLE PRÜFEN)	1AC
ALTF (Schaltverhältnis der Generator-Feldwicklung)	%	Zündschalter auf ON: 0% Leerlauf: 0 - 100% Direkt nach Einschalten von Klimaanlage und Gebläse bei Leerlauf: Einschaltverhältnis erhöht sich	Folgende PID-Parameter prüfen: IAT, ECT, RPM, VPWR, ALTT V. Generator prüfen. (Siehe G–7 GENERATOR PRÜFEN)	1AD
ALTT V (Generatorspannung)	V	Zündschalter auf ON: 0 V Leerlauf: Ca. 14,9 V*1 (elektrische Verbraucher nicht in Betrieb)	Generator prüfen. (Siehe G–7 GENERATOR PRÜFEN)	1AA

Anzeige am NGS (Bezeichnung)	Einheit/ Betriebszustand	Bedingung/Sollwert (Bezugswert)	Maßnahmen	PCM-Klemme
ARPMDES (Motorsolldrehzahl)	RPM	**L8** Keine Last: 700 U/min Elektrische Verbraucher in Betrieb: 700 U/min Servolenkung EIN: 750 U/min Klimaanlage EIN: 750 U/min **LF MTX and L3 MTX** Keine Last: 650 U/min Elektrische Verbraucher in Betrieb: 700 U/min Servolenkung EIN: 700 U/min Klimaanlage EIN: 750 U/min **LF ATX** Keine Last: 700 U/min Elektrische Verbraucher in Betrieb: 700 U/min Servolenkung EIN: 700 U/min Klimaanlage EIN: 700 U/min*2, 750 U/min*3	Folgende PID-Parameter prüfen: IAT, RPM, MAP, ECT, MAF, TP, INGEAR, ACSW, TR, PSP, ALTT V. Leerlauf-Luftregelventil prüfen. (Siehe F–13 LEERLAUF-LUFTREGELVENTIL (IAC) PRÜFEN) Kurbelwinkelgeber prüfen. (Siehe F–66 KURBELWINKELGEBER PRÜFEN)	—
AST (Nachstart-Timer)	Zeit	—	—	—
BARO (Luftdruck)	Druck	Zündschalter auf ON (bei Meereshöhe): ca. 101 kPa	Luftdrucksensor prüfen. (Siehe F–72 LUFTDRUCKSENSOR PRÜFEN)	1G
	V	Zündschalter auf ON (bei Meereshöhe): ca. 4,1 V		
BOO (Bremslichtschalter)	EIN/AUS	Bremspedal gedrückt: EIN Bremspedal freigegeben: AUS	Bremslichtschalter prüfen. (Siehe P–8 BREMSLICHTSCHALTER PRÜFEN)	1K
CHRGLMP (Ladekontrollleuchte)	EIN/AUS	Zündschalter auf ON: EIN Leerlauf: AUS	Zutreffende Störungscode-Fehlersuche durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)	—
COLP (Kältemittel-Druckschalter (Mitte))*4	EIN/AUS	Kältemittel-Druckschalter (Mitte) EIN*2 im Leerlauf: EIN Kältemittel-Druckschalter (Mitte) AUS*3 im Leerlauf: AUS	Kältemittel-Druckschalter prüfen. (Siehe U–42 KÄLTEMITTELDRUCKSCHALTER PRÜFEN)	1Q
CPP (Kupplungspedalschalter)	EIN/AUS	Kupplungspedal gedrückt: EIN Kupplungspedal freigegeben: AUS	Kupplungsschalter prüfen. (Siehe F–71 KUPPLUNGSSCHALTER PRÜFEN)	1R
CPP/PNP (Schalthebelstellung)	EIN/AUS	Neutralschalter: EIN Sonstige: AUS	Neutralschalter prüfen. (Siehe F–72 NEUTRALSCHALTER PRÜFEN)	1W
DTCCNT (Nummer des erfassten Störungscodes)	—	—	Zutreffende Störungscode-Fehlersuche durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)	—
ECT (Kühlmitteltemperatur)	°C / °F	Kühlmitteltemperatur 20°C {68°F}: 20°C {68°F} Kühlmitteltemperatur 60°C {140°F}: 60°C {140°F}	Kühlmittel-Temperatursensor prüfen. (Siehe F–66 KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSOR (ECT) PRÜFEN)	1M
	V	Kühlmitteltemperatur 20°C {68°F}: 3,04 - 3,14 V Kühlmitteltemperatur 60°C {140°F}: 1,29 - 1,39 V		
EVAPCP (Einschaltverhältnis des Entlüftungsmagnetventils)	%	Zündung EIN: 0% Leerlauf: 0%	Folgende PID-Parameter prüfen: IAT, RPM, ECT, MAF, O2S11,BARO, INGEAR, TR, VPWR. (Siehe F–37 ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL PRÜFEN)	4U
FAN1 (Lüftersteuerung)	EIN/AUS	Kühlmitteltemperatur unter 100°C {212°F}: AUS Sonstige: EIN	Folgende PID-Parameter prüfen: RPM, TP, ECT, ACSW, COLP, TEST. Kühlerlüfterrelais prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)	4L
FAN2 (Lüftersteuerung)	EIN/AUS	Kühlmitteltemperatur unter 108°C {226°F}: AUS Klimaanlagenbetrieb, Kältemittel-Druckschalter (Mitte) auf AUS und Kühlmitteltemperatur (ECT) unter 108°C {226°F}: AUS Sonstige: EIN	Folgende PID-Parameter prüfen: RPM, TP, ECT, ACSW, COLP, TEST. Kühlerlüfterrelais prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)	4F
FAN3 (Lüftersteuerung)	EIN/AUS	Kühlmitteltemperatur unter 100°C {212°F}: AUS Klimaanlagenbetrieb, Kältemittel-Druckschalter (Mitte) auf EIN und Kühlmitteltemperatur (ECT) unter 108°C {226°F}: AUS Sonstige: EIN	Folgende PID-Parameter prüfen: RPM, TP, ECT, ACSW, COLP, TEST. Kühlerlüfterrelais prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)	4B

Anzeige am NGS (Bezeichnung)	Einheit/ Betriebszustand	Bedingung/Sollwert (Bezugswert)	Maßnahmen	PCM-Klemme
FDPDTC (Vorgemerkter Code verursachte Rahmendatenspeicherung)	—	—	Zutreffende Störungscode-Fehlersuche durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)	—
FP (Kraftstoffpumpenrelais)	EIN/AUS	Zündschalter auf ON: AUS Leerlauf: EIN Anlasserbetätigung: EIN	Folgende PID-Parameter prüfen: RPM Kraftstoffpumpenrelais prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)	4P*5 4Q*6
FUELPW (Einspritzdauer)	ZEIT	Zündschalter auf ON: 0 ms Leerlauf (Nach Warmlauf): ca. 2,5 ms	Folgende PID-Parameter prüfen: IAT, MAF, TP, MAP, ECT, RPM, O2S11, O2S12, INGEAR, TR, PSP, ACSW, VPWR, ALTTV. Einspritzventil prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)	4W, 4Z, 4AA, 4AD
FUELSYS (Status der Kraftstoffanlage)	Offener Regelkreis/ Geschlossener Regelkreis	Zündung EIN: Offener Regelkreis Leerlauf (Nach Warmlauf): Geschlossener Regelkreis	Folgende PID-Parameter prüfen: IAT, MAF, TP, MAP, ECT, RPM, O2S11, O2S12, INGEAR, TR, PSP, ACSW, VPWR, ALTTV. Einspritzventil prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)	—
GENVDSD (Gewünschte Generatorspannung)	V	Zündschalter auf ON: 0 V Leerlauf: Ca. 14,9 V*1 (elektrische Verbraucher nicht in Betrieb)	Zutreffende Störungscode-Fehlersuche durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)	—
HTR11 (Lambdasondenheizung (vorn))	EIN/AUS	Leerlauf (Nach Warmlauf): EIN⇔AUS	Folgende PID-Parameter prüfen: IAT, MAF, TP, ECT, RPM, ACSW. (Siehe F–69 BEHEIZTE LAMBDASONDE (HO2S) PRÜFEN)	4A
HTR12 (Lambdasondenheizung (hinten))	EIN/AUS	Zündung EIN: AUS (Lambdasonde nicht beheizt) Leerlauf: EIN (Lambdasonde beheizt)	Folgende PID-Parameter prüfen: IAT, MAF, ECT, RPM, ACSW. (Siehe F–69 BEHEIZTE LAMBDASONDE (HO2S) PRÜFEN)	4D
IAC (Leerlauf-Luftregelventil)	%	Zündschalter auf ON: 0% Leerlauf: Ca. 60% (Kühlmitteltemperatur (ECT) 90°C {194 °F} und elektrische Verbraucher nicht in Betrieb)	Folgende PID-Parameter prüfen: IAT, RPM, MAP, ECT, MAF, TP, INGEAR, TR, PSP, ACSW. Leerlauf-Luftregelventil prüfen. (Siehe F–13 LEERLAUF-LUFTREGELVENTIL (IAC) PRÜFEN)	4G 4J
IASV (VAD-Steuermagnetventil)	EIN/AUS	Kühlmitteltemperatur (ECT) über 70×C {158×F}, Motordrehzahl 5 800 U/min und Öffnung der Drosselklappe über 50%: EIN Sonstige: AUS	Folgende PID-Parameter prüfen: ECT, RPM, TP. Das VAD-Steuermagnetventil prüfen. (Siehe F–13 VAD-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN (L3)	4C
IAT (Ansaugluftttemperatur)	°C / °F	Ansaugluftttemperatur 20°C {68°F}: 20°C {68°F} Ansaugluftttemperatur 30°C {86°F}: 30°C {86°F}	Ansaugluft-Temperatursensor prüfen. (Siehe F–63 ANSAUGLUFT-TEMPERATURSENSOR (IAT) PRÜFEN)	2E
	V	Ansaugluftttemperatur 20°C {68°F}: 2,4 - 2,6 V Ansaugluftttemperatur 30°C {86°F}: 1,7 - 1,9 V		
IMRC (Ansaugluft-Fallstromsteuerung)	EIN/AUS	Motordrehzahl unter ca. 3.750 U/min.: EIN Sonstige: AUS	Folgende PID-Parameter prüfen: TP, ECT, RPM. VTCS-Steuermagnetventil prüfen. (Siehe F–15 VTCS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN)	4T
IMTV (VICS-Steuermagnetventil)	EIN/AUS	Motordrehzahl unter ca. 4.500 U/min.: EIN Sonstige: AUS	Folgende PID-Parameter prüfen: U/min. Das VIS-Steuermagnetventil prüfen. (Siehe F–14 VIS-MEMBRANDOSE PRÜFEN (L3))	4R
INGEAR (Zustand Last/ keine Last)	EIN/AUS	CPP oder CPP/PNP EIN: AUS Sonstige: EIN	Zutreffende Störungscode-Fehlersuche durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)	1R, 1W
IVS (Leerlaufstellung)	EIN/AUS	Leerlaufstellung: EIN Sonstige: AUS	Zutreffende Störungscode-Fehlersuche durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)	2A
KNOCKR (Klopfunterdrückung)	WINKEL	Zündschalter auf ON: 0 GRAD Leerlauf: 0 GRAD	Klopfsensor prüfen. (Siehe F–68 KLOPFSENSOR PRÜFEN)	2P, 2S
LOAD (Motorlast)	%	Zündschalter auf ON: 0% Leerlauf (Nach Warmlauf): ca. 19%	Luftmassenmesser prüfen. (Siehe F–64 LUFTMASSENMESSER (MAF) PRÜFEN)	—
LONGFT1 (langfristige Gemischkorrektur)	%	Leerlauf (Nach Warmlauf): ca. -14 - 14%	Zutreffende Störungscode-Fehlersuche durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)	—

Anzeige am NGS (Bezeichnung)	Einheit/ Betriebszustand	Bedingung/Sollwert (Bezugswert)	Maßnahmen	PCM-Klemme
MAF (Luftmasse)	g/s	Zündschalter auf ON: ca. 0 g/s Leerlauf (Nach Warmlauf): 1,5 g/s	Luftmassenmesser prüfen. (Siehe F–64 LUFTMASSENMESSER (MAF) PRÜFEN	1P
	V	Zündschalter auf ON: ca. 0,7 V Leerlauf (Nach Warmlauf): 1,3 V		
MAP (Saugrohr-Absolutdruck)	Druck	Zündschalter auf ON (bei Meereshöhe): ca. 101 kPa	Saugrohr-Drucksensor prüfen. (Siehe F–65 SAUGROHR-DRUCKSENSOR (MAP) PRÜFEN)	1J
	V	Zündschalter auf ON (bei Meereshöhe): ca. 4,1 V		
MIL (Störungsanzeigeleuchte)	EIN/AUS	Zündung EIN: EIN Leerlauf: AUS	Zutreffende Störungscode-Fehlersuche durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)	—
MIL_DIS (Zurückgelegte Strecke seit Aufleuchten der Störungsanzeige)	Strecke	Kein Störungscode: 0 km {0 mph} Störungscode wird erkannt: Nicht 0 km {0 mph}	Zutreffende Störungscode-Fehlersuche durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)	—
O2S11 (Vorgeschaltete Lambdasonde)	V	Zündschalter auf ON: 0 - 1,0 V Leerlauf (Nach Warmlauf): 0 - 1,0 V Gasgeben (Nach Warmlauf): 0,5 - 1,0 V Verzögerung (Nach Warmlauf): 0 - 0,5 V	Vorgeschaltete Lambdasonde prüfen. (Siehe F–69 BEHEIZTE LAMBDASONDE (HO2S) PRÜFEN)	1AB
O2S11 (Nachgeschaltete Lambdasonde)	V	Leerlauf (Nach Warmlauf): ca. 0,6 V	Nachgeschaltete Lambdasonde prüfen. (Siehe F–69 BEHEIZTE LAMBDASONDE (HO2S) PRÜFEN)	1Y
PSP (Lenkungsdruckschalter)	EIN/AUS	Lenkrad in Geradeausstellung: AUS Sonstige: EIN	Druckschalter der Servolenkung prüfen. (Siehe F–71 DRUCKSCHALTER DER SERVOLENKUNG (PSP) PRÜFEN)	1Z
RFCFLAG (Bereitschaftsfunktionscode)	EIN/AUS	Vor Durchführen der Lernfunktion für PCM-Speicheranpassung: EIN Nach Durchführen der Lernfunktion für PCM-Speicheranpassung: AUS	Durchführen der Lernfunktion für PCM-Speicheranpassung. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)	—
RO2FT1 (Nachgeschaltete Lambdasonde, Gemischkorrektur)	%	Leerlauf (Nach Warmlauf): ca. -14 - 14%	Zutreffende Störungscode-Fehlersuche durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)	—
RPM (Motordrehzahl)	U/min	**L8** Keine Last: 650 - 750 U/min Elektrische Verbraucher in Betrieb: 650 - 750 U/min Servolenkung EIN: 700 - 800 U/min Klimaanlage EIN: 700 - 800 U/min **LF MTX and L3 MTX** Keine Last: 600 - 700 U/min Elektrische Verbraucher in Betrieb: 650 - 750 U/min Servolenkung EIN: 650 - 750 U/min Klimaanlage EIN: 700 - 800 U/min **LF ATX** Keine Last: 650 - 750 U/min Elektrische Verbraucher in Betrieb: 650 - 750 U/min Servolenkung EIN: 650 - 750 U/min Klimaanlage EIN: 650 - 750 U/min*2, 700 - 800 U/min*3	Kurbelwinkelgeber prüfen. (Siehe F–66 KURBELWINKELGEBER PRÜFEN)	2D, 2G

F

Anzeige am NGS (Bezeichnung)	Einheit/ Betriebszustand		Bedingung/Sollwert (Bezugswert)	Maßnahmen	PCM-Klemme
SEGRP (Position des EGR-Ventils (Schrittmotor))	STP		Zündschalter auf ON: 0 Schritte Leerlauf: 0 Schritte Anlasserbetätigung: 0 - 60 Schritte	Folgende PID-Parameter prüfen: MAF, TP, ECT, RPM, VSS. EGR-Ventil prüfen. (Siehe F–39 EGR-VENTIL PRÜFEN)	4E 4H 4K 4N
SHRTFT1 (kurzfristige Gemischkorrektur)	%		Leerlauf (Nach Warmlauf): ca. -30 - 25%	Zutreffende Störungscode-Fehlersuche durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)	—
SPARKADV (Zündzeitpunkt)	v. OT		Zündschalter auf ON: v.OT 0° Leerlauf: v.OT ca. 10°	Folgende PID-Parameter prüfen: MAF, TP, ECT, RPM, INGEAR, TR, PSP, ACSW, VPWR. Zündverstellung prüfen. (Siehe F–8 ZÜNDZEITPUNKT EINSTELLEN)	2J 2M
TEST (Testmodus)	EIN/AUS		—	—	—
TP (TP)	%		Leerlaufstellung: 13 - 23% Vollgas: 86 - 96%	Drosselklappensensor prüfen. (Siehe F–64 DROSSELKLAPPENSENSOR (TP) PRÜFEN)	2A
	V		Leerlaufstellung: 0,65 - 1,15 V Vollgas: 4,3 - 4,8 V		
TPCT (Spannung des Drosselklappensensors bei Leerlaufstellung (CTP))	V		0,65 - 1,15 V	Drosselklappensensor prüfen. (Siehe F–64 DROSSELKLAPPENSENSOR (TP) PRÜFEN)	2A
VPWR (positive Batteriespannung)	V		Zündschalter auf ON: B+	Hauptrelais prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN) Batterie prüfen. (Siehe G–4 BATTERIE PRÜFEN)	2Y, 2Z
VSS (Fahrgeschwindigkeit)	km/h	MPH	Fahrgeschwindigkeit 20 km/h {12 mph}: 20 km/h {12 mph} Fahrgeschwindigkeit 40 km/h {25 mph}: 20 km/h {12 mph}	Zutreffende Störungscode-Fehlersuche durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)	—
VT DUTY1	WINKEL		Leerlauf: 0°	Folgende PID-Parameter prüfen: TP, ECT, RPM. Nockenwellen-Stellventil prüfen. (Siehe B–33 NOCKENWELLEN-STELLVENTIL (OCV) PRÜFEN)	2I, 2L
	%		Leerlauf: 0%		

*1 : Berechneter Wert; weicht von der Klemmenspannung ab
*2 : Kältemittel-Druckschalter (Mitte) schaltet ein, wenn der Kältemitteldruck bei 1,69 - 1,84 MPa {17,3 - 18,7 kg/cm^2, 247 - 265 psi} liegt.
*3 : Kältemittel-Druckschalter (Mitte) schaltet aus, wenn der Kältemitteldruck bei 1,26 - 1,49 MPa {12,9 - 15,1 kg/cm^2, 184 - 214 psi} liegt.
*4 : Modelle mit L3- und L8-, LF-Motor (extrem heißes Gebiet)
*5 : Wegfahrsperre eingebaut
*6 : Wegfahrsperre nicht eingebaut

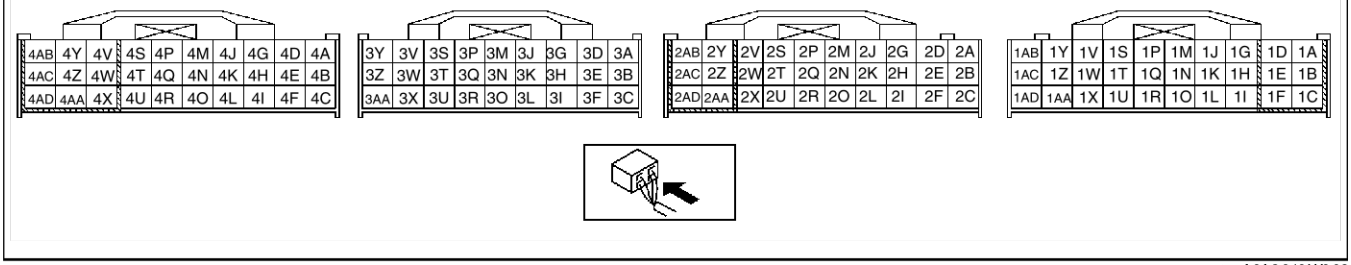
- Folgende PID-Parameter sind für AT-Modelle. Für die Überprüfung folgender PID-Parameter siehe K–107 PID/DATEN-ÜBERWACHUNG PRÜFEN.
  PID-Parameter für AT-Modelle
  — GEAR
  — LINEDES
  — LPS
  — OP_SW_B
  — SSA/SS1
  — SSB/SS2
  — SSC/SS3
  — TCS
  — TFT
  — TFT V
  — THOP
  — TR
  — TR_SENS
  — TSS

Ohne SST

Achtung
- **Die Spannung an den PCM-Klemmen kann aufgrund von Messbedingungen und Fahrzeugzustand variieren. Stets das gesamte Eingangs- und Ausgangssignalsystem und das PCM zusammen prüfen, um Fehlerursachen festzustellen. Anderenfalls besteht die Gefahr von Fehldiagnosen.**

1. Die Spannung an allen Klemmen messen.
   - Wenn eine unzulässige Spannung erfasst wird, die dazugehörigen Systeme, Kabelbäume und Steckverbinder gemäß der Maßnahmen-Spalte der Klemmenspannungstabelle prüfen.

Klemmenspannungstabelle (Bezugswerte)



A6A3940W002

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)	Maßnahmen
1A	IGT1	Zündspule (Zylinder Nr. 1 und 4)	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)		• Zündspule prüfen (Siehe G–9 ZÜNDSPULE PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
1B	IGT2	Zündspule (Zylinder Nr. 2 und 3)	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)		• Zündspule prüfen (Siehe G–9 ZÜNDSPULE PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
1C	GND	GND	Unter beliebigen Bedingungen	Unter 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen
1D	GND	GND	Unter beliebigen Bedingungen	Unter 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen
1E	—	—	—	—	—
1F	—	—	—	—	—
1G	Luftdruck	Luftdrucksensor	Zündschalter auf ON (Motor aus auf Meereshöhe)	Ca. 4,0	• Luftdrucksensor prüfen (Siehe F–72 LUFTDRUCKSENSOR PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Zündschalter auf OFF	Unter 1,0	
1H	—	—	—	—	—
1I	—	—	—	—	—
1J	Saugrohr-Absolutdruck	Saugrohr-Drucksensor	Zündschalter auf ON (Motor aus auf Meereshöhe):	Ca. 4,1	• Saugrohrdrucksensor prüfen (Siehe F–65 SAUGROHR-DRUCKSENSOR (MAP) PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Leerlauf (auf Meereshöhe)	Ca. 1,5	
1K	Bremsen	Bremslichtschalter	Bremspedal gedrückt	B+	• Bremslichtschalter prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Bremspedal freigegeben	Unter 1,0	
1L	—	—	—	—	—

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung		Spannung (V)	Maßnahmen
1M	ECT	Kühlmittel-Temperatursensor	Zündschalter auf ON	ECT 20°C {68°F}	3,04 - 3,14	• Kühlmittel-Temperatursensor prüfen (Siehe F–66 KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSOR (ECT) PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
				ECT 60°C {140°F}	1,29 - 1,39	
1N	—	—	—		—	—
1O	—	—	—		—	—
1P	MAF	Luftmassenmesser	Zündschalter auf ON		Ca. 0,7	• Luftmassenmesser prüfen (Siehe F–64 LUFTMASSENMESSER (MAF) PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Leerlauf (Nach Warmlauf):		Ca. 1,3	
1Q	Kältemitteldruckschalter (Mitte)	Kältemitteldruckschalter (Mitte)	Klimaanlage EIN	Kältemitteldruck ist über 1,52 MPa {15,5 kg/cm^2, 220 psi}	Unter 1,0	• Kältemitteldruckschalter prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
				Kältemitteldruck ist unter 1,23 MPa {12,5 kg/cm^2, 178 psi}	B+	
1R*1	Kupplungsfunktion	Kupplungsschalter	Kupplungspedal gedrückt		Unter 1,0	• Kupplungsschalter prüfen (Siehe F–71 KUPPLUNGSSCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Kupplungspedal freigegeben		B+	
1S	—	—	—		—	—
1T	—	—	—		—	—
1U	—	—	—		—	—
1V	—	—	—		—	—
1W	Neutralstellung*1	Neutralschalter	Schalthebel in Neutralstellung		Unter 1,0	• Neutralschalter prüfen. (Siehe F–72 NEUTRALSCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Schalthebel nicht in Neutralstellung		B+	
	Wählhebelposition*2	Fahrstufenschalter (Klemme C)	Zündschalter auf ON	Stellung P	Ca. 4,6	• Fahrstufenschalter prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
				Fahrstufe R	Ca. 3,9	
				Fahrstufe N	Ca. 3,2	
				Fahrstufe D*3 Fahrstufe M*4	Ca. 2,5	
				Fahrstufe S*3	Ca. 1,7	
				Fahrstufe L*3	Ca. 0,94	
1X	—	—	—		—	—
1Y	Nachgeschaltete Lambdasonde	Nachgeschaltete Lambdasonde	Zündschalter auf ON		Ca. 0	• Nachgeschaltete Lambdasonde prüfen (Siehe F–69 BEHEIZTE LAMBDASONDE (HO2S) PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Leerlauf (Nach Warmlauf)		0 - 1,0	

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung		Spannung (V)	Maßnahmen
1Z	PSP	Druckschalter der Servolenkung	Leerlauf	Lenkrad in Geradeausstellung	B+	• Druckschalter der Servolenkung prüfen (Siehe F–71 DRUCKSCHALTER DER SERVOLENKUNG (PSP) PRÜFEN) • Servolenkung prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
				Während des Drehens des Lenkrades	Unter 1,0	
1AA	Generator-Ausgangsspannung	Generator (Klemme P)	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)			• Generator prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
1AB	Vorgeschaltete Lambdasonde	Vorgeschaltete Lambdasonde	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)			• Vorgeschaltete Lambdasonde prüfen (Siehe F–69 BEHEIZTE LAMBDASONDE (HO2S) PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
1AC	A/C-Einschaltsignal	Kältemittel-Druckschalter	Leerlauf	Klimaanlage und Gebläse eingeschaltet	Unter 1,0	• Kältemitteldruckschalter prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
				A/C-Schalter aus	B+	
1AD	Generator-Feldwicklung	Generator (Klemme D)	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)			• Folgende PID-Parameter prüfen: IAT, ECT, RPM, VPWR, ALTT V. • Generator prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
2A	Drosselklappenstellung	Drosselklappensensor	Zündschalter auf ON	CTP	0,65 - 1,15	• Drosselklappensensor prüfen (Siehe F–64 DROSSELKLAPPENSENSOR (TP) PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
				WOT	4,3 - 4,8	
2B	—	—	—		—	—
2C	—	—	—		—	—
2D	CKP (+)	Kurbelwinkelgeber	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)			• Kurbelwinkelgeber prüfen (Siehe F–66 KURBELWINKELGEBER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
2E	IAT	Luftmassenmesser/ Ansaugluft-Temperatursensor	Zündschalter auf ON	IAT 20°C {68°F}	2,4 - 2,6	• Ansaugluft-Temperatursensor prüfen (Siehe F–63 ANSAUGLUFT-TEMPERATURSENSOR (IAT) PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
				IAT 30°C {86°F}	1,7 - 1,9	
2F	—	—	—		—	—
2G	CKP (–)	Kurbelwinkelgeber	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)			• Kurbelwinkelgeber prüfen (Siehe F–66 KURBELWINKELGEBER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)	Maßnahmen
2H	Sensormasse	Luftmassenmesser/ Ansaugluft-Temperatursensor, Lambdasonde (vor-/ nachgeschaltet), Kühlmittel-Temperatursensor, Drosselklappensensor, Saugrohr-Drucksensor, Getriebeöl-Temperatursensor, Fahrstufenschalter	Unter beliebigen Bedingungen	Unter 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen
2I*5	VSS (–)	VSS	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)		• Geschwindigkeitssensor prüfen (Siehe J–5 GESCHWINDIGKEITSSENSOR PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
2J	CMP (+)	Nockenwellensensor	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)		• Nockenwellensensor prüfen (Siehe F–68 NOCKENWELLENSENSOR (CMP) PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
2K	Konstantspannung (Bezugsspannung)	Saugrohr-Drucksensor, Drosselklappensensor	Zündschalter auf ON	Ca. 5,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen
2L*5	VSS (+)	VSS	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)		• Geschwindigkeitssensor prüfen (Siehe J–5 GESCHWINDIGKEITSSENSOR PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
2M	CMP (–)	Nockenwellensensor	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)		• Nockenwellensensor prüfen (Siehe F–68 NOCKENWELLENSENSOR (CMP) PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
2N	—	—	—	—	—
2O	—	—	—	—	—
2P	Motorklopfen (–)	Klopfsensor	Zündschalter auf EIN (Digitales Voltmeter verwenden, weil die gemessene Spannung bei Verwendung eines analogen Voltmeters geringer als die tatsächlich vorhandene ist)	Unter 1,0	• Eine "ON-BOARD-DIAGNOSE" durchführen (Siehe F–75 ON-BOARD-DIAGNOSE-PRÜFUNG) • Zugehörige Verkabelung prüfen
2Q*6	Spule (Wegfahrsperre)	Spule	Da diese Klemme für die Kommunikation gedacht ist, ist eine Beurteilung über die Klemmenspannung nicht möglich.		• Spule prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
2R	CAN (–)	Kombiinstrument, ABS-Hydraulik-/ Steuermodul, ABS/ TCS-Hydraulik-/ Steuermodul, DSC-Hydraulik-/Steuermodul	Da diese Klemme für die CAN-Kommunikation verwendet wird, ist eine Zustandsbeurteilung über die Klemmenspannung nicht möglich.		• Zugehörige Verkabelung prüfen
2S	Motorklopfen (+)	Klopfsensor	Zündschalter auf EIN (Digitales Voltmeter verwenden, weil die gemessene Spannung bei Verwendung eines analogen Voltmeters geringer als die tatsächlich vorhandene ist)	Ca. 4,3	• Eine "ON-BOARD-DIAGNOSE" durchführen (Siehe F–75 ON-BOARD-DIAGNOSE-PRÜFUNG) • Zugehörige Verkabelung prüfen
2T*6	Spule (Wegfahrsperre)	Spule	Da diese Klemme für die Kommunikation gedacht ist, ist eine Beurteilung über die Klemmenspannung nicht möglich.		• Spule prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung		Spannung (V)	Maßnahmen
2U	CAN (+)	Kombiinstrument, ABS-Hydraulik-/Steuermodul, ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul, DSC-Hydraulik-/Steuermodul	Da diese Klemme für die CAN-Kommunikation verwendet wird, ist eine Zustandsbeurteilung über die Klemmenspannung nicht möglich.			• Zugehörige Verkabelung prüfen
2V	—	—	—		—	—
2W	Steuerung der Wegfahrsperren-Kontrollleuchte	Kombiinstrument (Wegfahrsperren-Kontrollleuchte)	Wegfahrsperren-Kontrollleuchte leuchtet auf		Unter 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen
			Sonstiges		B+	
2X	Steuerung des Hauptrelais	Hauptrelais	Zündschalter auf OFF		B+	• Hauptrelais prüfen (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Zündschalter auf ON		Unter 1,0	
2Y	B+	Hauptrelais	Zündschalter auf OFF		Unter 1,0	• Batterie prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Zündschalter auf ON		B+	
2Z	Speicherstromversorgung	Batterie (Pluspol)	Unter beliebigen Bedingungen		B+	• Batterie prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
2AA	—	—	—		—	—
2AB	GND	GND	Unter beliebigen Bedingungen		Unter 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen
2AC	GND	GND	Unter beliebigen Bedingungen		Unter 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen
2AD	—	—	—		—	—
3A	—	—	—		—	—
3B	—	—	—		—	—
3C*2	Fahrgeschwindigkeit	Geschwindigkeitssensor (AT)	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)			• Geschwindigkeitssensor prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
3D*2	ATF-Temperatur	Getriebeöltemperatursensor	Zündschalter auf ON	TFT 20°C {68°F}	Ca. 3,3	• Getriebeöl-Temperatursensor prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
				TFT 40°C {104°F}	Ca. 2,4	
				TFT 60°C {140°F}	Ca. 1,5	
3E	—	—	—		—	—
3F	—	—	—		—	—
3G*2	Turbinen-Drehzahlsensor (+)	Turbinen-Drehzahlsensor	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)			• Turbinen-Drehzahlsensor prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
3H	—	—	—		—	—
3I	—	—	—		—	—
3J*2	Turbinen-Drehzahlsensor (–)	Turbinen-Drehzahlsensor	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)			• Turbinen-Drehzahlsensor prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
3K*2, 4	Manuelles Herunterschalten	Herunterschalttaste	Zündschalter auf ON	Erkennt manuelles Herunterschalten bei Wählhebelposition M	Unter 1,0	• Herunterschalttaste prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
				Sonstiges	B+	
3L	—	—	—		—	—
3M	—	—	—		—	—
3N*2, 4	Manuelles Hochschalten	Hochschalttaste	Zündschalter auf ON	Erkennt manuelles Hochschalten bei Wählhebelposition M	Unter 1,0	• Hochschalttaste prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
				Sonstiges	B+	
3O	—	—	—		—	—

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung		Spannung (V)	Maßnahmen
3P*2	Steuerung Schaltmagnetventil E	Magnetventil E	Erkennt Wandlerüberbrückung		B+	• Schaltmagnetventil E prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Sonstiges		Unter 1,0	
3Q*2	HOLD*3	HOLD-TASTE	Zündschalter auf ON	HOLD-Taste gedrückt	Unter 1,0	• HOLD-Taste prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen
				Sonstiges	B+	
	Fahrstufe M*4	Fahrstufenschalter M	Zündschalter auf ON	Manueller Modus	Unter 1,0	• Fahrstufenschalter M prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
				Sonstiges	B+	
3R	—	—	—		—	—
3S*2	Steuerung Schaltmagnetventil D	Magnetventil D	Wählhebel in Stellung P oder N		B+	• Schaltmagnetventil D prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Sonstiges		Unter 1,0	
3T*2	Öldruck	Öldruckschalter	Zündschalter auf ON	Erfasst Druck an Vorwärtskupplung	Unter 1,0	• Öldruckschalter prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
				Sonstiges	B+	
3U	—	—	—		—	—
3V*2	Hauptdruckmagnetventil (–)	Hauptdruck-Magnetventil	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)			• Hauptdruck-Magnetventil prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
3W	—	—	—		—	—
3X	—	—	—		—	—
3Y*2	Hauptdruck-Magnetventil (+)	Hauptdruck-Magnetventil	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)			• Hauptdruck-Magnetventil prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
3Z	—	—	—		—	—
3AA	—	—	—		—	—
4A	Heizelementsteuerung der (vorgeschalteten) Lambdasonde	Heizelement der (vorgeschalteten) Lambdasonde	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)			• Heizelement der (vorgeschalteten) Lambdasonde prüfen. (Siehe F–69 BEHEIZTE LAMBDASONDE (HO2S) PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
4B	Steuerung des Kühlerlüfters	Kühlerlüfterrelais	Im Leerlauf	Kühlmitteltemperatur unter 100°C {212°F}:	B+	• Kühlerlüfterrelais prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
				Klimaanlage läuft	Unter 1,0	
4C*4	VAD-Steuerung	VAD-Steuermagnetventil	Zündschalter auf ON	Motordrehzahl unter 5.800 U/min	B+	• VAD-Steuermagnetventil prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
				Motordrehzahl über 5.800 U/min	Unter 1,0	
4D	Heizelementsteuerung der (nachgeschalteten) Lambdasonde	Heizelement der (nachgeschalteten) Lambdasonde	Zündschalter auf ON	Motordrehzahl unter 4.000 U/min	B+	• Heizelement der (vorgeschalteten) Lambdasonde prüfen (Siehe F–69 BEHEIZTE LAMBDASONDE (HO2S) PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
				Motordrehzahl über 4.000 U/min	Unter 1,0	
4E	Steuerung von Spule 1 des EGR-Ventilstellmotors	EGR-Ventil (Klemme E)	Zündschalter auf ON		Unter 1,0	• EGR-Ventil prüfen (Siehe F–39 EGR-VENTIL PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Leerlauf		Unter 1,0	

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung		Spannung (V)	Maßnahmen
4F	Steuerung des Kühlerlüfters	Kühlerlüfterrelais	Im Leerlauf	Kühlmitteltemperatur unter 100°C {212°F}:	B+	• Kühlerlüfterrelais prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
				A/C läuft und Kältemittel-Druckschalter (mittlerer Druck) EIN	Unter 1,0	
4G	IAC (+)	Leerlaufluft-Regelventil	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)			• Leerlaufluft-Regelventil prüfen. (Siehe F–13 LEERLAUF-LUFTREGELVENTIL (IAC) PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
4H	Steuerung von Spule 2 des EGR-Ventilstellmotors	EGR-Ventil (Klemme A)	Zündschalter auf ON		B+	• EGR-Ventil prüfen (Siehe F–39 EGR-VENTIL PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Leerlauf		B+	
4I	Anlasserrelais-Steuerung	Anlasserrelais*1 Fahrstufenschalter*2	Unter beliebigen Bedingungen		Unter 1,0	• Eine "ON-BOARD-DIAGNOSE" durchführen (Siehe F–75 ON-BOARD-DIAGNOSE-PRÜFUNG) • Zugehörige Verkabelung prüfen
4J	IAC (–)	Leerlaufluft-Regelventil	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)			• Leerlaufluft-Regelventil prüfen (Siehe F–13 LEERLAUF-LUFTREGELVENTIL (IAC) PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
4K	Steuerung von Spule 3 des EGR-Ventilstellmotors	EGR-Ventil (Klemme B)	Zündschalter auf ON		B+	• EGR-Ventil prüfen (Siehe F–39 EGR-VENTIL PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Leerlauf		B+	
4L	Steuerung des Kühlerlüfters	Kühlerlüfterrelais	Im Leerlauf	Kühlmitteltemperatur unter 100°C {212°F}:	B+	• Kühlerlüfterrelais prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
				Klimaanlage läuft	Unter 1,0	
4M*4	OCV-Steuerung	OCV	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)			• Nockenwellen-Stellventil prüfen (Siehe B–33 NOCKENWELLEN-STELLVENTIL (OCV) PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
4N	Steuerung von Spule 4 des EGR-Ventilstellmotors	EGR-Ventil (Klemme F)	Zündschalter auf ON		Unter 1,0	• EGR-Ventil prüfen (Siehe F–39 EGR-VENTIL PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Leerlauf		Unter 1,0	
4O	A/C	A/C-Relais	Klimaanlage läuft		Unter 1,0	• A/C-Relais prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Klimaanlage läuft nicht		B+	
4P*7	Kraftstoffpumpensteuerung	Kraftstoffpumpenrelais	Zündschalter auf ON		B+	• Kraftstoffpumpenrelais prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Anlasserbetätigung		Unter 1,0	
			Leerlauf		Unter 1,0	
4Q*6	Kraftstoffpumpensteuerung	Kraftstoffpumpenrelais	Zündschalter auf ON		B+	• Kraftstoffpumpenrelais prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Anlasserbetätigung		Unter 1,0	
			Leerlauf		Unter 1,0	

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)	Maßnahmen
4R*4	VIS-steuerung	VIS-Steuermagnetventil	Motordrehzahl: über 4.500 U/min	B+	• VIS-Steuermagnetventil prüfen (Siehe F–14 VIS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN (L3)) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Motordrehzahl: unter 4.500 U/min	Unter 1,0	
4S	—	—	—	—	—
4T	Ansaugluft-Fallstromsteuerung	VTCS-Steuermagnetventil (Ansaugluft-Fallstromsteuerung)	Kühlmitteltemperatur im Leerlauf über 63°C { 145°F}.	B+	• VIS-Steuermagnetventil prüfen (Siehe F–15 VTCS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			ECT unter 63°C {145°F} und motordrehzahl unter 3.750 U/min	Unter 1,0	
4U	Kraftstoffdampf-Entlüftungsanlage	Entlüftungsmagnetventil	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)		• Entlüftungsmagnetventil prüfen (Siehe F–37 ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
4V*2	B+	Hauptrelais	Zündschalter auf OFF	Unter 1,0	• Batterie prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Zündschalter auf ON	B+	
4W	Kraftstoffeinspritzung (#2)	Einspritzventil Nr. 2	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)		• Einspritzventil Nr. 2 prüfen (Siehe F–31 EINSPRITZVENTILE PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
4X	GND	GND	Unter beliebigen Bedingungen	Unter 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen
4Y*2	Steuerung Magnetventil C	Schaltmagnetventil C	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)		• Schaltmagnetventil C prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
4Z	Kraftstoffeinspritzung (#1)	Einspritzventil Nr. 1	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)		• Einspritzventil Nr. 1 prüfen (Siehe F–31 EINSPRITZVENTILE PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
4AA	Kraftstoffeinspritzung (#4)	Einspritzventil Nr. 4	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)		• Einspritzventil Nr. 4 prüfen (Siehe F–31 EINSPRITZVENTILE PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
4AB*2	Steuerung Schaltmagnetventil A	Schaltmagnetventil A	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)		• Schaltmagnetventil A prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
4AC*2	Steuerung Schaltmagnetventil B	Schaltmagnetventil B	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)		• Schaltmagnetventil B prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen

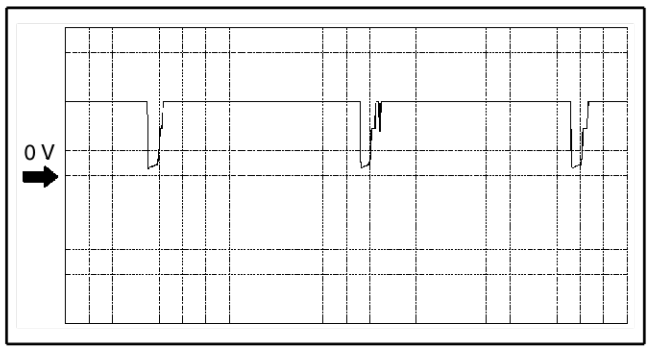
Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)	Maßnahmen
4AD	Kraftstoffeinspritzung (#3)	Einspritzventil Nr. 3	• Impulswellenform prüfen. (Siehe F–57 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug).)		• Einspritzventil Nr. 3 prüfen (Siehe F–31 EINSPRITZVENTILE PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen

*1 : MTX-Modelle
*2 : ATX-Modelle
*3 : Motormodelle LF, L8
*4 : Modelle mit L3-Motor
*5 : MTX-Modelle ohne ABS
*6 : Wegfahrsperre eingebaut
*7 : Wegfahrsperre nicht eingebaut

Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug)
Steuersignale IGT1, IGT2
PCM-Klemmen
- IGT1(Nr. 1 und Nr. 4): 1A(+)—1D(–)
- IGT2 (Nr. 2 und Nr. 3): 1B(+)—1C(–)

Oszilloskopeinstellung
- 4 V/DIV (Y), 0,01 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

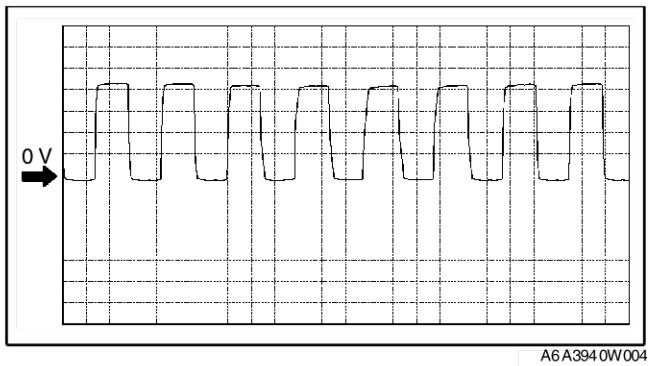


A6A3940W003

Generator, Ausgangsspannungssignal
PCM-Klemmen
- 1AA(+)—2AC(–)

Oszilloskopeinstellung
- 2 V/DIV (Y), 2 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

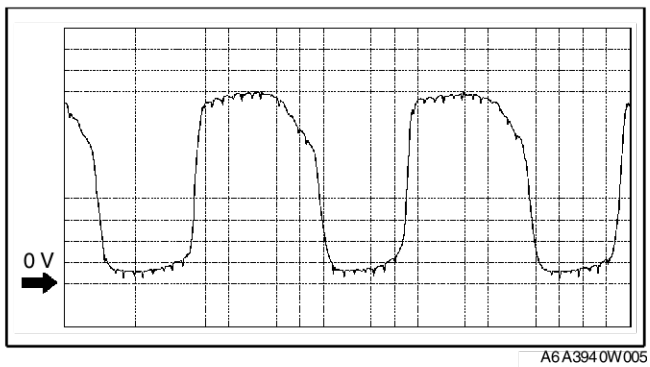


A6A3940W004

Signal der (vorgeschalteten) Lambdasonde
PCM-Klemmen
- 1AB(+)—2H(–)

Oszilloskopeinstellung
- 0,1 V/DIV (Y), 400 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

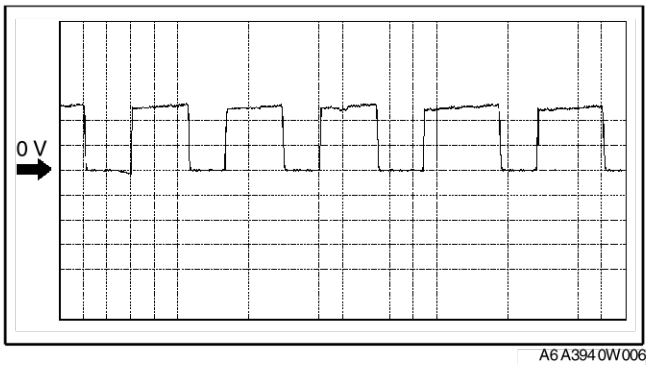


A6A3940W005

Signal der Generator-Feldwicklung
PCM-Klemmen
- 1AD(+)—1C(–)

Oszilloskopeinstellung
- 0,5 V/DIV (Y), 1 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

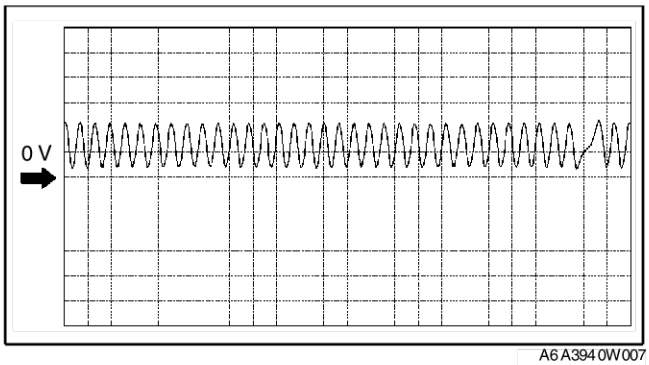


A6A3940W006

Kurbelwinkelgebersignal
(+)
PCM-Klemmen
- 2D(+)—2H(–)

Oszilloskopeinstellung
- 2 V/DIV (Y), 4 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

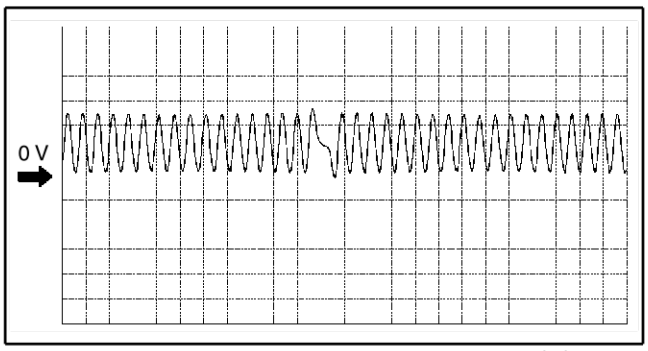


A6A3940W007

(–)
PCM-Klemmen
- 2G(+)—2H(–)

Oszilloskopeinstellung
- 2 V/DIV (Y), 4 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

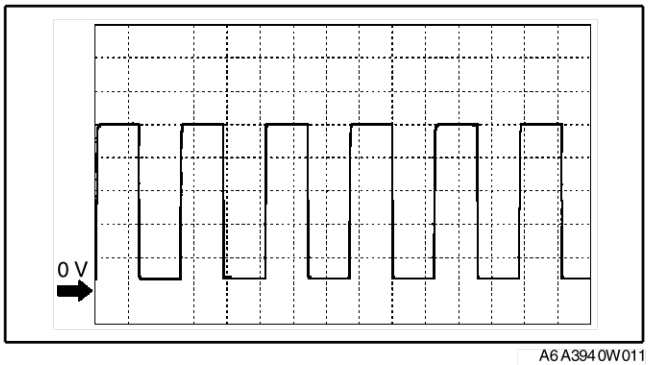


A6A3940W008

Geschwindigkeitssignal
PCM-Klemmen
- 3C(+)—2AC(–)

Oszilloskopeinstellung
- 1 V/DIV (Y), 10 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Fahrzeug mit ca. 10 km/h {6,2 mph} fahren

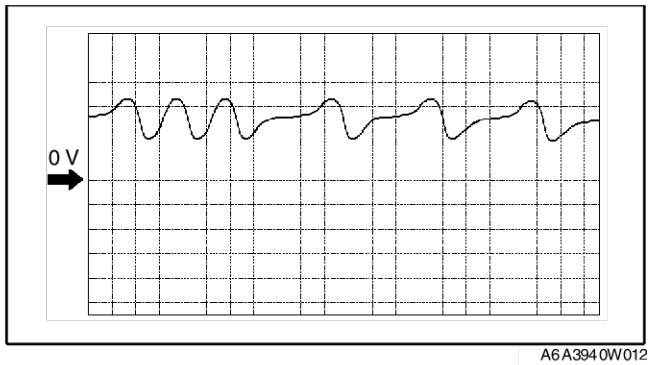


A6A3940W011

Signal des Nockenwellensensors
L3-Motor (+)
PCM-Klemmen
- 2J(+)—2H(–)

Oszilloskopeinstellung
- 1 V/DIV (Y), 10 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

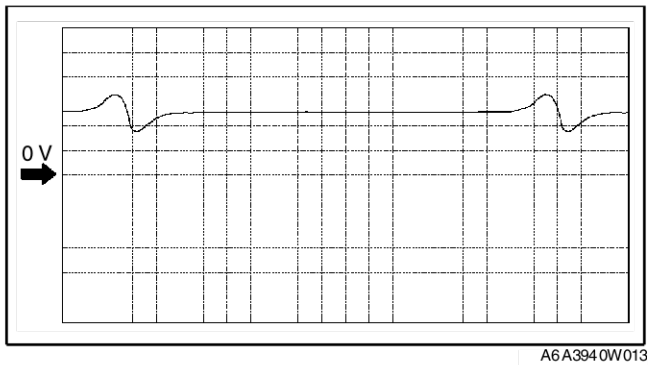


A6A3940W012

LF-, L8-Motor (+)
PCM-Klemmen
- 2J(+)—2H(–)

Oszilloskopeinstellung
- 1 V/DIV (Y), 10 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

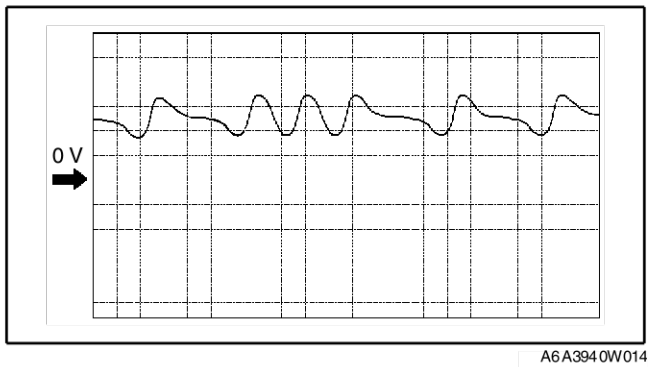


A6A3940W013

L3-Motor (–)
PCM-Klemmen
- 2M(+)—2H(–)

Oszilloskopeinstellung
- 1 V/DIV (Y), 10 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

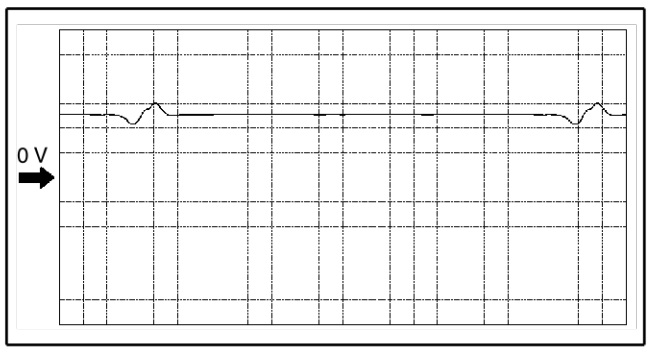


A6A3940W014

LF-, L8-Motor (–)
PCM-Klemmen
- 2M(+)—2H(–)

Oszilloskopeinstellung
- 1 V/DIV (Y), 10 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

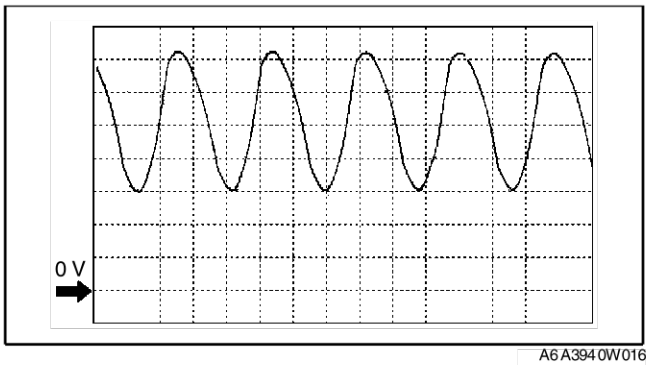


A6A3940W015

Signal des Turbinenrad-Drehzahlsensors
PCM-Klemmen
- 3G(+)—2AC(–)

Oszilloskopeinstellung
- 500 mV/Teilung (Y), 1 ms/Teilung (X), Gleichstrombereich

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

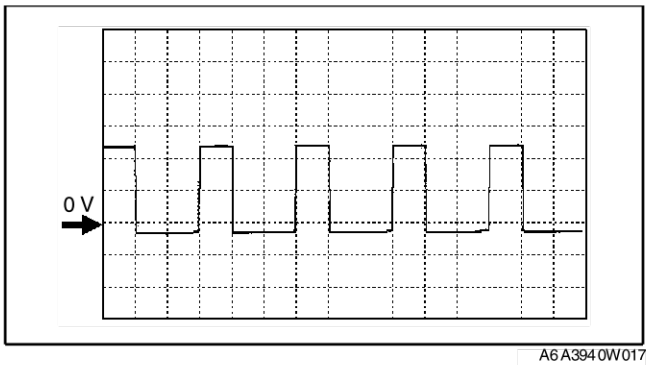


A6A3940W016

Hauptdruck-Magnetventilsignal
(–)
PCM-Klemmen
- 3V(+)—1C(–)

Oszilloskopeinstellung
- 5 V/DIV (Y), 1 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

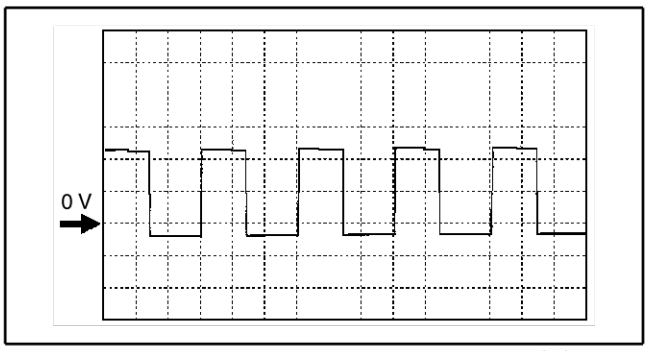


A6A3940W017

(+)
PCM-Klemmen
- 3Y(+)—1C(–)

Oszilloskopeinstellung
- 5 V/DIV (Y), 1 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

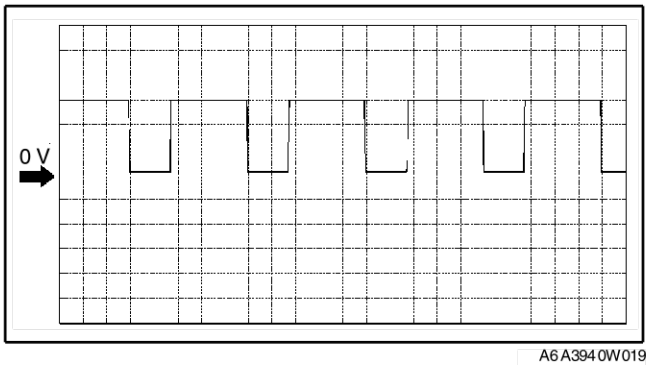


A6A3940W018

Steuersignal für Heizelement der (vorgeschalteten) Lambdasonde
PCM-Klemmen
- 4A(+)—1C(–)

Oszilloskopeinstellung
- 4 V/DIV (Y), 200 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

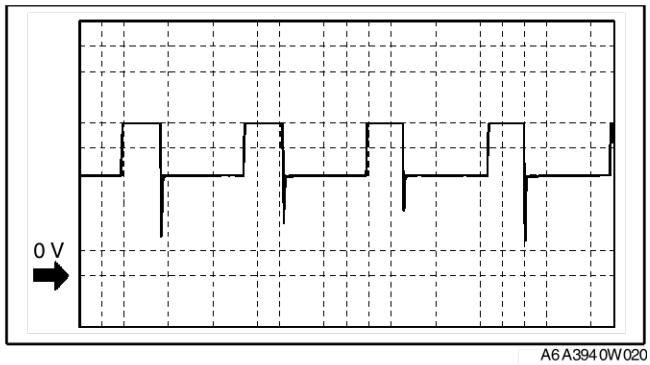


A6A3940W019

Leerlaufluftregelsignal
(+)
PCM-Klemmen
- 4G(+)—1C(–)

Oszilloskopeinstellung
- 2 V/DIV (Y), 0,4 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

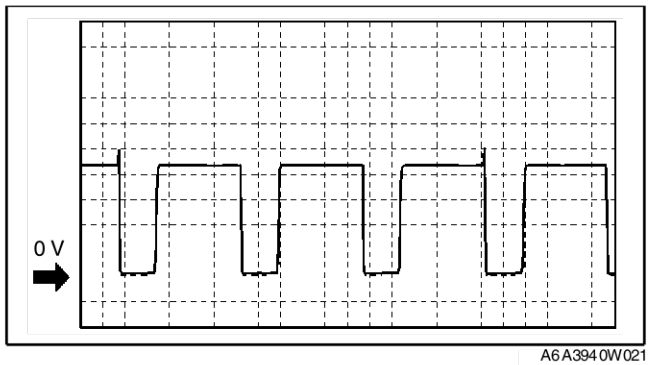


A6A3940W020

(–)
PCM-Klemmen
- 4J(+)—1C(–)

Oszilloskopeinstellung
- 2 V/DIV (Y), 0,4 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

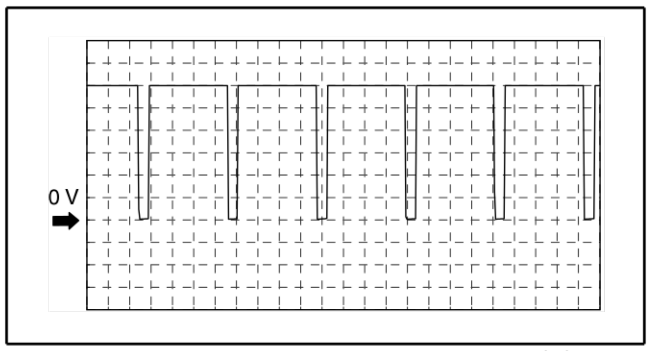


A6A3940W021

Steuersignal für Nockenwellen-Stellventil
PCM-Klemmen
- 4J(+)—1C(–)

Oszilloskopeinstellung
- 2 V/DIV (Y), 0,8 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

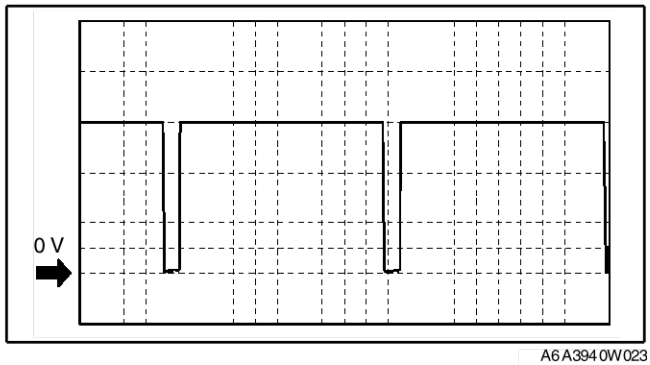


A6A3940W022

Signal der Kraftstoffdampfentlüftung
PCM-Klemmen
- 4U(+)—1C(–)

Oszilloskopeinstellung
- 1 V/DIV (Y), 10 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

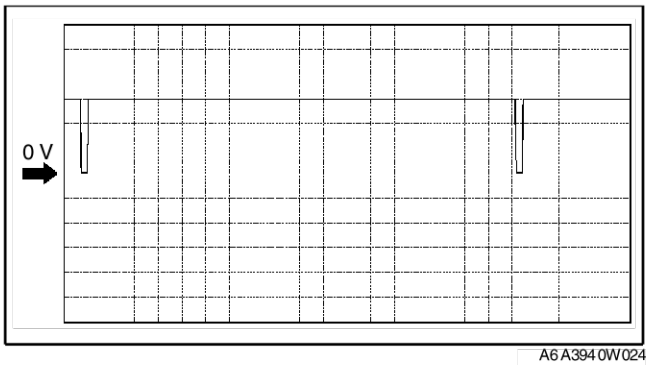


A6A3940W023

Kraftstoff-Einspritzsteuerung
PCM-Klemmen
- Kraftstoffeinspritzung Nr. 1: 4Z(+)—1C(–)
- Kraftstoffeinspritzung Nr. 1: 4W(+)—1C(–)
- Kraftstoffeinspritzung Nr. 1: 4AD(+)—1C(–)
- Kraftstoffeinspritzung Nr. 1: 4AA(+)—1C(–)

Oszilloskopeinstellung
- 4 V/DIV (Y), 10 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

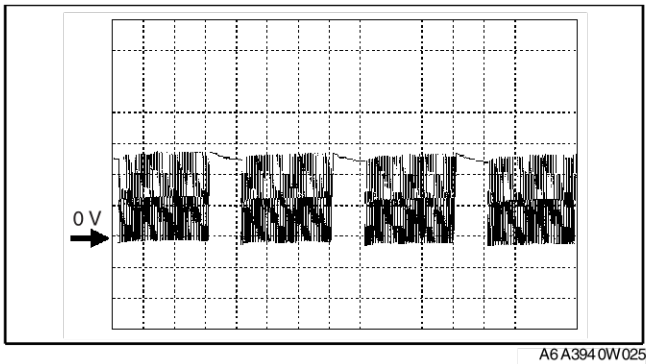


A6A3940W024

Steuerung Magnetventil C
PCM-Klemmen
- 4Y(+)—1C(–)

Oszilloskopeinstellung
- 5 V/DIV (Y), 5 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

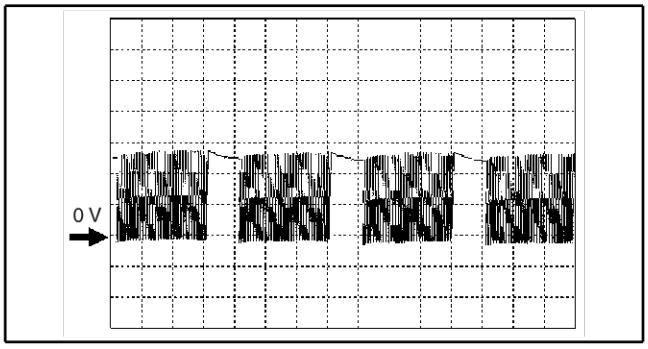


A6A3940W025

Steuerung Schaltmagnetventil A
PCM-Klemmen
- 4AB(+)—1C(–)

Oszilloskopeinstellung
- 5 V/DIV (Y), 5 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)

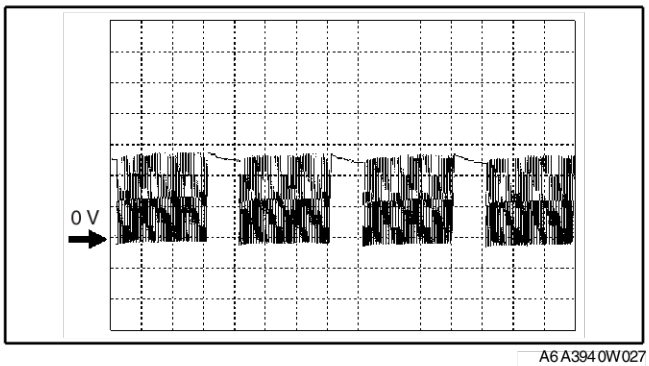


A6A3940W026

Steuerung Schaltmagnetventil B
PCM-Klemmen
- 4AC(+)—1C(–)

Oszilloskopeinstellung
- 5 V/DIV (Y), 5 ms/DIV (X), Messbereich DC

Fahrzeugbedingung
- Leerlauf bei warmem Motor (Drehzahl ca. 650 U/min [MTX] bzw. 700 U/min [ATX], keine Last, Servolenkung AUS, Klimaanlage AUS)



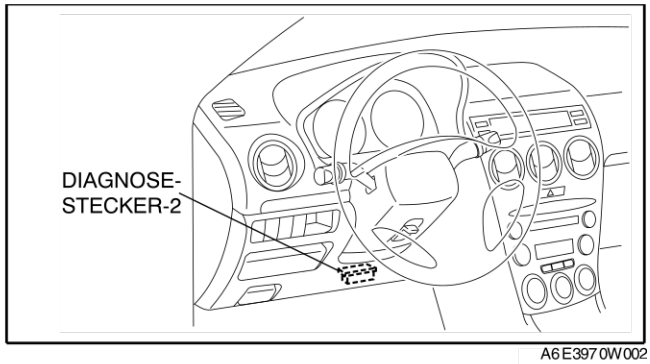
A6A3940W027

Enc Of Sle

PCM-KONFIGURATION

A6E394018880W03

1. WDS am Diagnosestecker 2 anschließen.
2. WDS einstellen (einschließlich Fahrzeugerkennung.)
3. "Module programming" (Modulprogrammierung) auswählen.
4. "Programmable module installation" (Einbau eines programmierbaren Moduls) auswählen.
5. "PCM" wählen und Schritte entsprechend Anweisungen auf dem WDS-Schirm durchführen.



A6E3970W002

Hinweis
- Wenn die "PCM-KONFIGURATION" erfolgreich ist, speichert PCM den Code P0602 und die Störungsanzeige leuchtet. (Systemfunktion normal.) Den Code P0602 mit dem WDS o.Ä. nach der "PCM.KONFIGURATION" löschen.

Hinweis
- Nach drei Fahrzyklen ohne Störung erlischt die Störungsanzeige. (Störungscodes verbleiben im PCM.)

6. Störungscodes mit dem WDS o.Ä. abrufen. Dann sicherstellen, dass kein Störungscode vorliegt.
   - Wenn ein Störungscode vorliegt, die entsprechende Störungscode-Prüfung durchführen.

End Of Sie

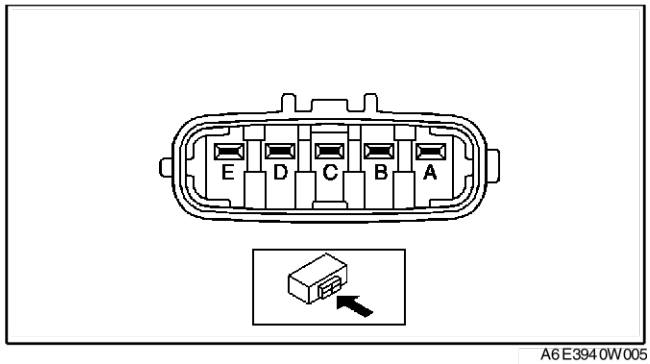
ANSAUGLUFT-TEMPERATURSENSOR (IAT) PRÜFEN

A6E394018845W01

Widerstandsprüfung

Hinweis
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

1. Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor abziehen.
2. Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen den Klemmen D und E des Luftmassenmessers/ Ansaugluft-Temperatursensors messen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor austauschen.
   - Wenn der Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor in Ordnung ist, aber der PID-Parameter IAT außerhalb des Sollbereichs liegt, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/ Kurzschluss" durchführen.



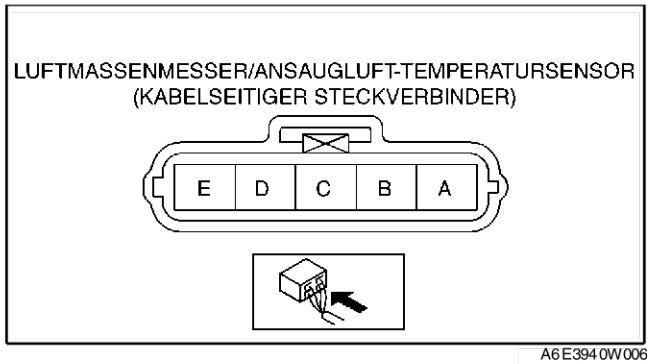
A6E3940W005

Sollwert

Umgebungstemperatur (°C {°F})	Widerstand (kOhm)
–20 {–4}	13,6 - 18,4
20 {68}	2,21 - 2,69
60 {140}	0,493 - 0,667

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung und Kurzschluss prüfen: (Durchgangsprüfung)



A6E3940W006

Unterbrechung
- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Klemme D (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und PCM-Klemme 2E (Kabelbaumseite)
  - — Klemme E (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und PCM-Klemme 2H (Kabelbaumseite)

Kurzschluss
- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Klemme E (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und Stromversorgung
  - — Klemme D (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und Stromversorgung
  - — Klemme D (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und Karosseriemasse

End Of Sie

LUFTMASSENMESSER (MAF) PRÜFEN

A6E394013210W01

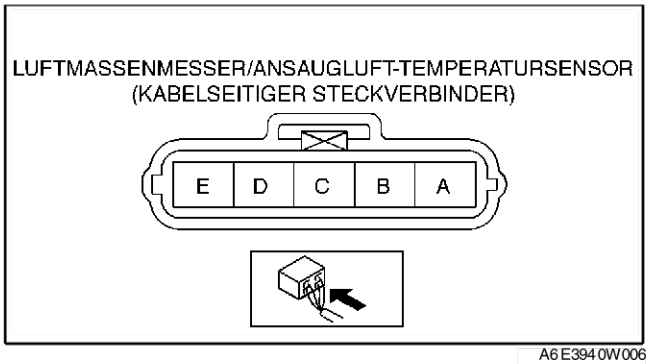
Prüfung der Spannung

Hinweis
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

1. Den Luftmassenmesser einer Sichtprüfung unterziehen auf
   - Beschädigung
   - Risse
   - Verformung der Klemmen
   - Rost an den Klemmen
     — Beschädigung
     — Wenn der PID-Parameterwert des Luftmassenmessers nicht im Sollbereich liegt, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den Steckverbinder des Luftmassenmessers abziehen.
3. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung und Kurzschluss prüfen: (Durchgangsprüfung)



A6E3940W006

Unterbrechung
- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Luftmassenmesser-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und Hauptrelaisklemme C (Kabelbaumseite)
  — Luftmassenmesser-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 2AC (Kabelbaumseite)
  — Luftmassenmesser-Anschlussklemme C (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 1P (Kabelbaumseite)

Kurzschluss
- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Luftmassenmesser-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse
  — Luftmassenmesser-Anschlussklemme C (Kabelbaumseite) und Stromversorgung
  — Luftmassenmesser-Anschlussklemme C (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse
  — Luftmassenmesser-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und Stromversorgung

End Of Sta

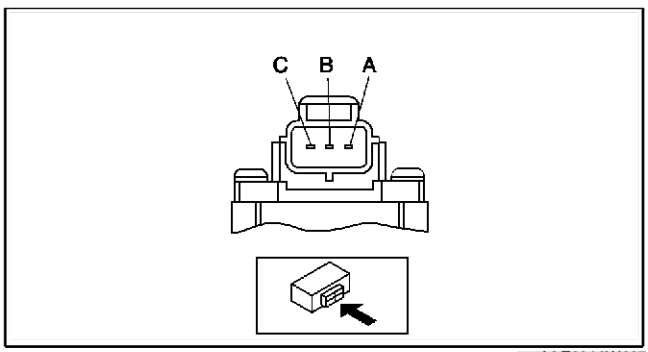
DROSSELKLAPPENSENSOR (TP) PRÜFEN

A6E394018910W01

Hinweis
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

Widerstandsprüfung

1. Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.
   - Falls die Vorgaben erfüllt werden, aber der PID-Parameterwert TP außerhalb des Sollbereichs liegt, den Widerstand des Drosselklappensensors prüfen.
   - Wird die Vorgabe nicht erfüllt, Folgendes prüfen:
     — Gaszugspiel (Siehe F–16 GASZUG PRÜFEN/EINSTELLEN.)
2. Den Steckverbinder des Drosselklappensensors abziehen.
3. Sicherstellen, dass sich der Widerstand zwischen den Klemmen A und B des Drosselklappensensors proportional zum Öffnen und Schließen der Drosselklappen ändert.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Drosselklappensensor austauschen.
4. Den Widerstand zwischen den Klemmen A und C des Drosselklappensensors mit einem Ohmmeter messen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Drosselklappensensor austauschen.
   - Falls wie vorgeschrieben, der PID-Parameterwert TP aber außerhalb des Sollbereichs liegt, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/ Kurzschluss" durchführen.



A6E3940W007

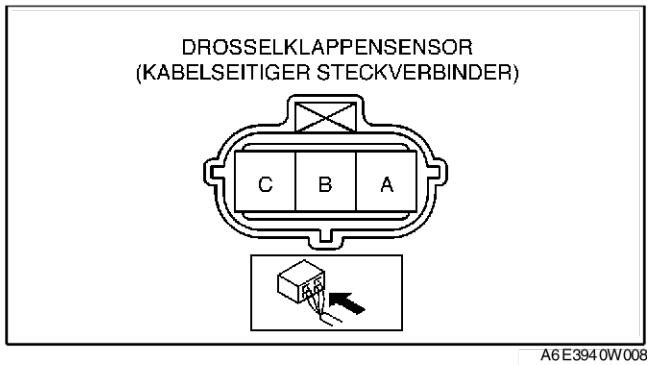
Sollwert
3,2 - 4,8 kOhm

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung und Kurzschluss prüfen: (Durchgangsprüfung)

Unterbrechung

- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Klemme A (Kabelbaumseite) des Drosselklappensensors und PCM-Klemme 2H (Kabelbaumseite)
  - — Klemme B (Kabelbaumseite) des Drosselklappensensors und PCM-Klemme 2A (Kabelbaumseite)
  - — Klemme C (Kabelbaumseite) des Drosselklappensensors und PCM-Klemme 2K (Kabelbaumseite)



A6E3940W008

Kurzschluss

- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Drosselklappensensor-Anschlussklemme C (Kabelbaumseite) und Stromversorgung
  - — Drosselklappensensor-Anschlussklemme C (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse
  - — Klemme B (Kabelbaumseite) des Drosselklappensensors und Stromversorgung
  - — Klemme B (Kabelbaumseite) des Drosselklappensensors und Karosseriemasse
  - — Klemme A (Kabelbaumseite) des Drosselklappensensors und Stromversorgung

End Of Sie

SAUGROHR-DRUCKSENSOR (MAP) PRÜFEN

A6E394018211W01

Hinweis

- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.
- Die nachfolgenden Unterdruckwerte werden durch den relativen Druck vom Saugrohr-Drucksensor angezeigt.

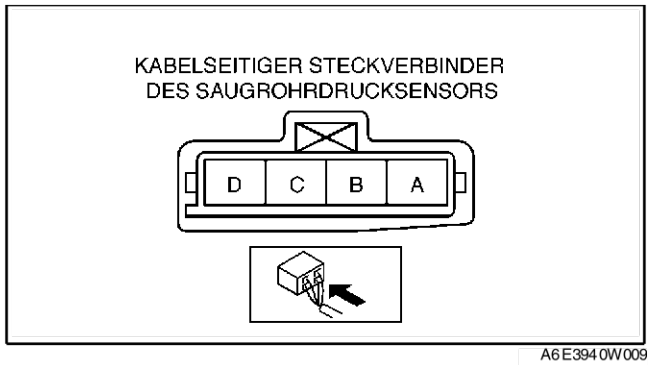
1. Die **SSTs** (WDS oder gleichwertig) an den Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS).
3. PID-Parameter MAP über das **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) wählen.
4. Sicherstellen, dass der PID-Parameter MAP (Druck) und der Umgebungsluftdruck gleich sind.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.
     - — Falls keine Schaltkreisunterbrechung oder Kurzschluss vorliegt, den Saugrohr-Drucksensor austauschen.
   - Falls die Vorgabe erfüllt wird, weiter mit dem nächsten Schritt.
5. Einen Unterdruck von **25,0 kPa (187 mmHg, 7,38 inHg)** am Saugrohr-Drucksensor anlegen und sicherstellen, dass die Abweichung aus Schritt 4 **ca. 25,0 kPa {187 mmHg, 7,38 inHg}** entspricht.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.
     - — Falls weder eine Unterbrechung noch ein Kurzschluss vorliegt, den Drucksensor austauschen.

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den folgenden Kabelbaum auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen: (Durchgangsprüfung)

Unterbrechung

- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Saugrohr-Drucksensorklemme A (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 2H
  - — Saugrohr-Drucksensorklemme D (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 1J
  - — Saugrohr-Drucksensorklemme C (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 2K



A6E3940W009

Kurzschluss

- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  - — Saugrohr-Drucksensorklemme C (Kabelbaumseite) und Stromversorgung
  - — Saugrohr-Drucksensorklemme C (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse
  - — Saugrohr-Drucksensorklemme D (Kabelbaumseite) und Stromversorgung.
  - — Saugrohr-Drucksensorklemme D (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse

End Of Sie

KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSOR (ECT) AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E394018840W01

Vorsicht

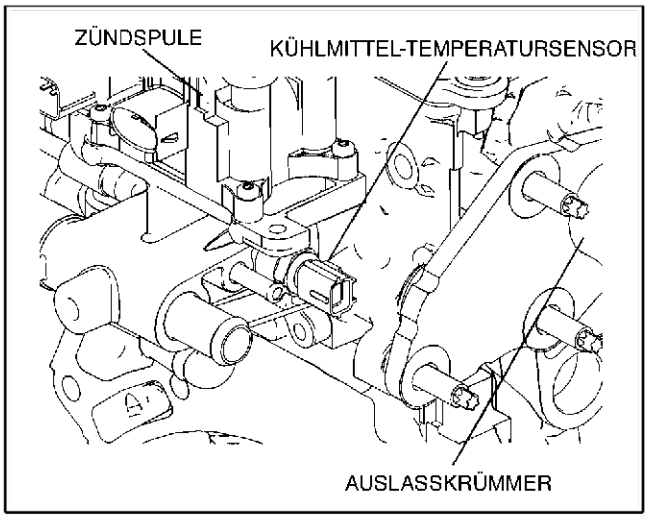
- **Bei heißem Motor und heißem Kühler drohen schwere Verbrennungen. Vor dem Ausbau des Kühlmittel-Temperatursensors den Motor ausschalten und warten, bis er abgekühlt ist.**

1. Das Kühlmittel ablassen. (Siehe E–3 WARNHINWEISE FÜR ARBEITEN AM KÜHLSYSTEM.)

2. Den Steckverbinder des Kühlmittel-Temperatursensors abziehen.
3. Den Kühlmittel-Temperatursensor ausbauen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Anzugsmoment
10 - 14 Nm
{1,02 - 1,42 mkg, 7,38 - 10,32 ft·lbf}

5. Kühlmittel einfüllen. (Siehe E–3 WARNHINWEISE FÜR ARBEITEN AM KÜHLSYSTEM.)



A6E3940W010

KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSOR (ECT) PRÜFEN

A6E394018840W02

Hinweis
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

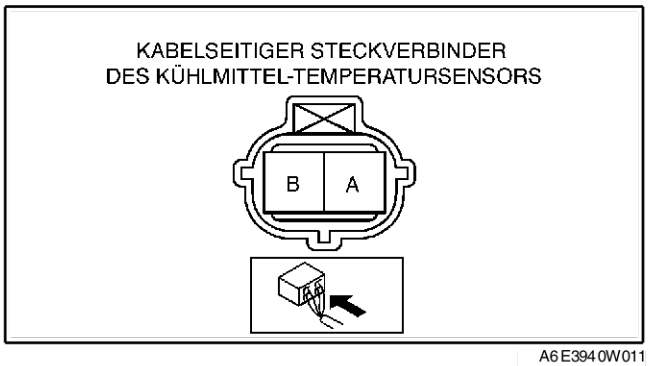
Prüfung des Widerstands des Kühlmittel-Temperatursensors
1. Das Kühlmittel ablassen. (Siehe E–3 WARNHINWEISE FÜR ARBEITEN AM KÜHLSYSTEM.)
2. Den Kühlmittel-Temperatursensor ausbauen (befindet sich über dem Anlasser).
3. Den Kühlmittel-Temperatursensor in ein Wasserbad mit Thermometer legen und das Wasser langsam erwärmen.
4. Den Widerstand zwischen den Klemmen A und B des Kühlmittel-Temperatursensors mit einem Ohmmeter messen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Kühlmittel-Temperatursensor austauschen.
   - Wenn der Kühlmittel-Temperatursensor in Ordnung ist, aber der PID-Parameter ECT außerhalb des Sollbereichs liegt, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.

Sollwert

Kühlmitteltemperatur (°C {°F})	Widerstand (kOhm)
20 {68}	35,48 - 39,20
70 {158}	5,07 - 5,60
80 {176}	3,65 - 4,02

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss
1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung und Kurzschluss prüfen: (Durchgangsprüfung)

Unterbrechung
- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Klemme A (Kabelbaumseite) des Kühlmittel-Temperatursensors und PCM-Klemme 1M (Kabelbaumseite)
  — Klemme B (Kabelbaumseite) des Kühlmittel-Temperatursensors und PCM-Klemme 2H (Kabelbaumseite)



A6E3940W011

Kurzschluss
- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Klemme A (Kabelbaumseite) des Kühlmittel-Temperatursensors und Stromversorgung
  — Klemme A (Kabelbaumseite) des Kühlmittel-Temperatursensors und Karosseriemasse
  — Klemme B (Kabelbaumseite) des Kühlmittel-Temperatursensors und Stromversorgung

End Of Sie

KURBELWINKELGEBER PRÜFEN

A6E394018230W01

Hinweis
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

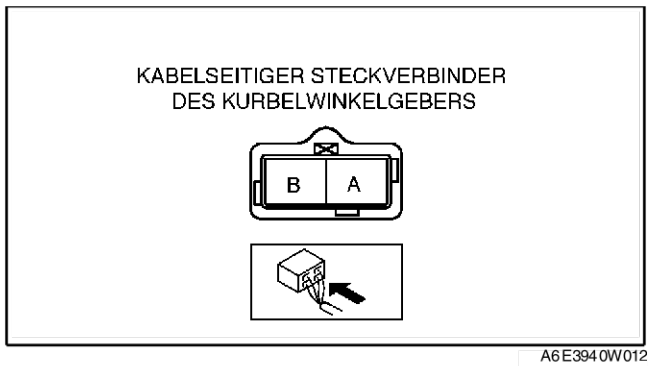
Widerstandsprüfung
1. Den Steckverbinder des Kurbelwinkelgebers abziehen.
2. Den Widerstand zwischen den Klemmen A und B des Kurbelwinkelgebers mit einem Ohmmeter messen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Kurbelwinkelgeber austauschen.
   - Wenn der Widerstand des Kurbelwinkelgebers in Ordnung ist, aber der PID-Parameter RPM außerhalb des

Sollbereichs liegt, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.

Sollwert
400 - 550 Ohm

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss
1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung und Kurzschluss prüfen: (Durchgangsprüfung)

Unterbrechung
- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Kurbelwinkelgeber-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 2D (Kabelbaumseite)
  — Klemme B (Kabelbaumseite) des Kurbelwinkelgebers und PCM-Klemme 2G (Kabelbaumseite)



A6E3940W012

Kurzschluss
- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Kurbelwinkelgeber-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und Stromversorgung
  — Kurbelwinkelgeber-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse
  — Kurbelwinkelgeber-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und Stromversorgung
  — Kurbelwinkelgeber-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse

End Of Sie

KURBELWINKELGEBER (CKP) AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E394018230W02

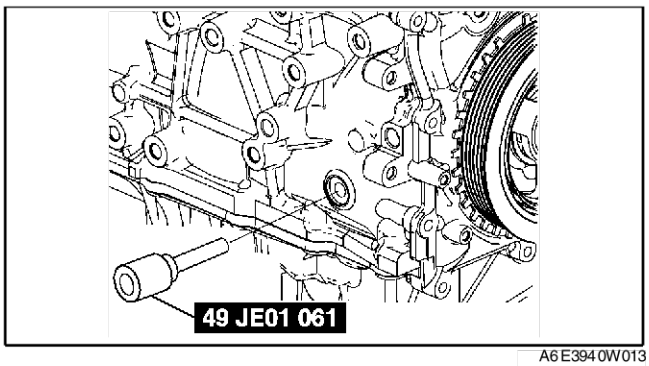
Lösen
1. Mit den folgenden Schritten ausreichend Platz zum Arbeiten herstellen.
   (1) Das Vorderrad (rechts) abmontieren.
   (2) Den Spritzschutz entfernen.
2. Den Steckverbinder des Kurbelwinkelgebers abziehen.
3. Die Befestigungsschrauben lösen, um den Kurbelwinkelgeber auszubauen.

Anschließen

Achtung
- **Wenn am Kurbelwinkelgeber Fremdpartikel wie z.B. Eisenspäne anhaften, kann dies zu Signalverfälschungen des Gebers und damit zu Beeinträchtigungen der Motorsteuerung führen. Sicherstellen, dass der Kurbelwinkelgeber beim Austausch frei von Fremdpartikeln ist.**

1. Den folgenden Schritt durchführen, damit sich der Kolben Nr.1 in OT-Position befindet.
   (1) Vordere Antriebswelle (rechts) abmontieren. (Siehe M–17 ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN.)

(2) Den unteren Blindstopfen des Zylinderblocks herausdrehen und das **SST** anbringen.
(3) Die Kurbelwellen-Riemenscheibe bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
2. Den Kurbelwinkelgeber am Montagewerkzeug befestigen.
3. Den gegabelten Teil des Montagewerkzeugs mit dem neunten Zahn (ab Aussparung gegen den Uhrzeigersinn) des Impulsgeberrings in Eingriff bringen.
4. Die Befestigungsschrauben des Kurbelwinkelgebers hineindrehen.



A6E394 0W013

Anzugsmoment
5,5 - 7,5 Nm {56 - 76 cmkg, 4,1 - 5,5 ft·lbf}

5. Das Montagewerkzeug abnehmen.
6. Das **SST** abnehmen, dann den unteren Blindstopfen des Zylinderblocks einbauen.

Anzugsmoment
20 Nm {2,0 mkg, 15 ft·lbf}

7. Vordere Antriebswelle (rechts) einbauen. (Siehe M–17 ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN.)

End Of Sie

NOCKENWELLENSENSOR (CMP) PRÜFEN

A6E394 018200 W01

Achtung
- **Wenn am Nockenwellensensor Fremdpartikel wie z.B. Eisenspäne anhaften, kann dies zu Signalverfälschungen des Gebers und damit zu Beeinträchtigungen der Motorsteuerung führen. Prüfen, ob der Nockenwellensensor beim Austausch frei von Fremdpartikeln ist.**

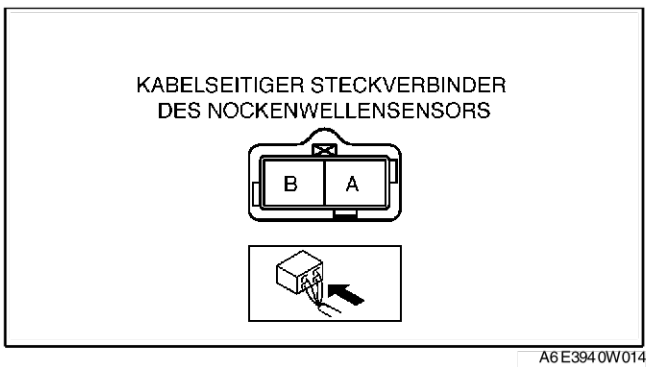
Hinweis
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

Widerstandsprüfung
1. Den Steckverbinder des Nockenwellensensors abziehen.
2. Den Widerstand zwischen den Klemmen A und B des Nockenwellensensors mit einem Ohmmeter messen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Nockenwellensensor austauschen.
   - Wenn der Widerstand des Nockenwellensensors in Ordnung ist, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/ Kurzschluss" durchführen.

Sollwert
400 - 550 Ohm

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss
1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung und Kurzschluss prüfen: (Durchgangsprüfung)

Unterbrechung
- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Nockenwellensensor-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 2M (Kabelbaumseite)
  — Nockenwellensensor-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 2J (Kabelbaumseite)



A6E394 0W014

Kurzschluss
- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Nockenwellensensor-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und Stromversorgung
  — Nockenwellensensor-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse
  — Nockenwellensensor-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und Stromversorgung
  — Nockenwellensensor-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse

End Of Sie

KLOPFSENSOR PRÜFEN

A6E394 018921 W01

Hinweis
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

Widerstandsprüfung
1. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
2. Den Steckverbinder des Klopfsensors abziehen.

3. Den Widerstand zwischen den Klemmen A und B des Klopfsensors mit einem Ohmmeter messen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Klopfsensor austauschen.
   - Falls der Klopfsensor in Ordnung ist, der PID-Parameterwert aber außerhalb des Sollbereichs liegt, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.

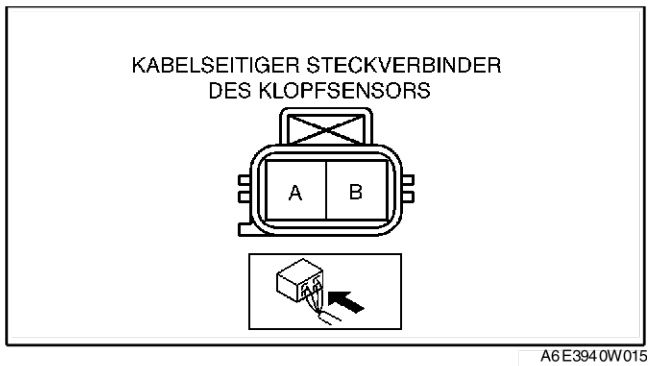
Sollwert
Ca. 4,87 MOhm

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung und Kurzschluss prüfen: (Durchgangsprüfung)

Unterbrechung

- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Klopfsensor-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 2S (Kabelbaumseite)
  — Klopfsensor-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 2P (Kabelbaumseite)



A6E3940W015

Kurzschluss

- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Klopfsensor-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und Stromversorgung
  — Klopfsensor-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse
  — Klopfsensor-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und Stromversorgung
  — Klopfsensor-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse

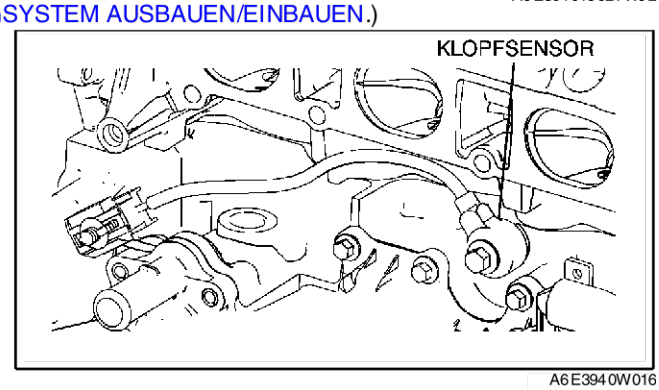
End Of Sie

KLOPFSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E394018921W02

1. Den Ansaugkrümmer ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die Befestigungsschraube des Klopfsensors lösen, um den Klopfsensor auszubauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Anzugsmoment
16,2 - 23,8 Nm
{1,66 - 2,42 mkg, 12,0 - 17,5 ft·lbf}



A6E3940W016

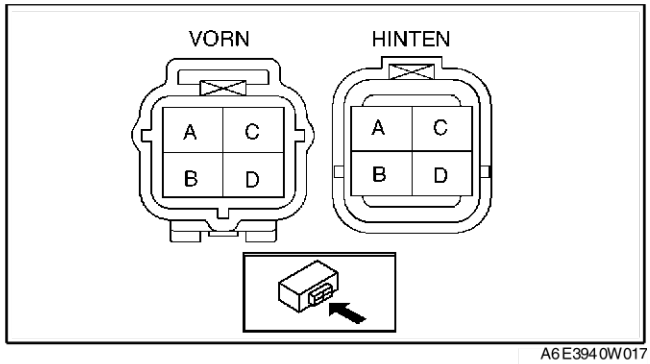
BEHEIZTE LAMBDASONDE (HO2S) PRÜFEN

A6E394018861W01

Prüfung der Lambdasonden-Spannung

Hinweis
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

1. Den Motor im Leerlauf auf normale Betriebstemperatur bringen.
2. Den Steckverbinder der Lambdasonde abziehen.
3. Die Prüfkabel des Voltmeters an die folgenden Klemmen der beheizten Lambdasonde anschließen:
   - VOR-/NACHGESCHALTETE BEHEIZTE LAMBDASONDE
     — (+) Kabel-Klemme A
     — (-) Kabel - Klemme B
4. Bei stehendem Fahrzeug den Motor mit **3 000 U/min** laufen lassen, bis das Voltmeter zwischen **0,5 und 0,7 V** anzeigt.
5. Sicherstellen, dass sich die gemessene Spannung ändert, wenn die Motordrehzahl mehrmals plötzlich erhöht oder verringert wird.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, die Lambdasonde austauschen.
   - Wenn die Lambdasonde in Ordnung ist, aber die PID-Parameter O2S11 (vorgeschaltete Sonde) oder O2S12 (nachgeschaltete Sonde) außerhalb des Sollbereichs liegen, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.



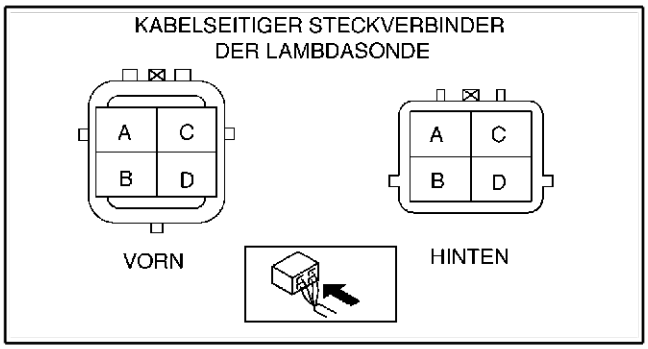
A6E3940W017

Sollwert

Motordrehzahl	Spannung (V)
Gasgeben	0,5 - 1,0
Verzögerung	0 - 0,5

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss (Sensor)

1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung und Kurzschluss prüfen: (Durchgangsprüfung)



A6E3940W018

Unterbrechung

- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  Vorn
  — Klemme A der beheizten Lambdasonde (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 1AB (Kabelbaumseite)
  — Klemme B (Kabelbaumseite) der beheizten Lambdasonde und PCM-Klemme 2H (Kabelbaumseite)
  Hinten
  — Klemme A der beheizten Lambdasonde (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 1Y (Kabelbaumseite)
  — Klemme B (Kabelbaumseite) der beheizten Lambdasonde und PCM-Klemme 2H (Kabelbaumseite)

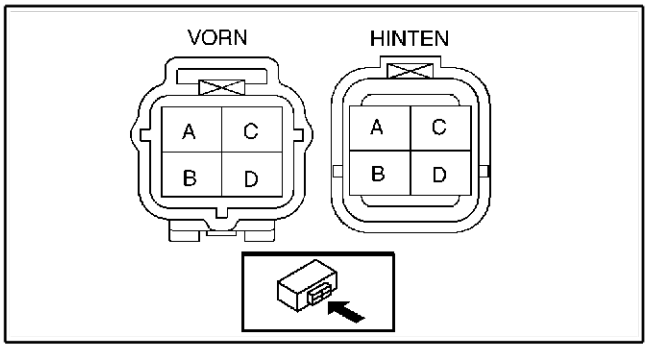
Kurzschluss

- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  Vorn und hinten
  — Klemme A (Kabelbaumseite) der beheizten Lambdasonde und Karosseriemasse
  — Klemme A (Kabelbaumseite) der beheizten Lambdasonde und Stromversorgung
  — Klemme B (Kabelbaumseite) der beheizten Lambdasonde und Stromversorgung

Widerstandsprüfung der Lambdasondenheizung

1. Den Steckverbinder der Lambdasonde abziehen.
2. Den Widerstand zwischen den Klemmen C und D der Lambdasonde messen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, die Lambdasonde austauschen.
   - Wenn die Heizung der Lambdasonde in Ordnung ist, aber der PID-Parameter außerhalb des Sollbereichs liegt, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.

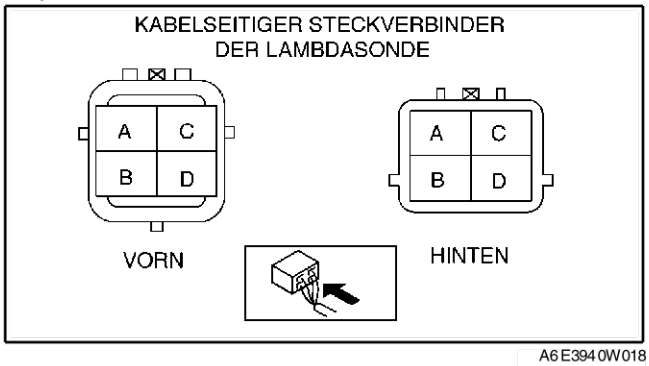
Sollwert
Vorn: 3,0 - 3,6 Ohm
Hinten: 5 - 7 Ohm



A6E3940W017

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss (Heizelement)

1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung und Kurzschluss prüfen: (Durchgangsprüfung)



A6E3940W018

Unterbrechung

- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  Vorn
  — Klemme C (Kabelbaumseite) der beheizten Lambdasonde und Zündschalter
  — Klemme D (Kabelbaumseite) der beheizten Lambdasonde und PCM-Klemme 4A (Kabelbaumseite)
  Hinten
  — Klemme C (Kabelbaumseite) der beheizten Lambdasonde und Zündschalter
  — Klemme D (Kabelbaumseite) der beheizten Lambdasonde und PCM-Klemme 4D (Kabelbaumseite)

Kurzschluss

- Falls kein Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  Vorn und hinten
  — Klemme C (Kabelbaumseite) der beheizten Lambdasonde und Karosseriemasse
  — Klemme D (Kabelbaumseite) der beheizten Lambdasonde und Stromversorgung
  — Klemme D (Kabelbaumseite) der beheizten Lambdasonde und Karosseriemasse

End Of Sie

DRUCKSCHALTER DER SERVOLENKUNG (PSP) PRÜFEN

A6E394032230W01

Hinweis
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

Prüfung auf Durchgang
1. Falls die Servolenkung keine Lenkkraftunterstützung liefert oder nicht arbeitet, die nachstehenden Punkte prüfen (Siehe N–3 SERVOLENKUNGSÖL PRÜFEN.):
   - Hydraulikölstand der Servolenkung
   - Öllecks der Servolenkung
   - Servolenkungsöldruck
2. Den Steckverbinder des Druckschalters der Servolenkung abziehen.
3. Den Motor anlassen.
4. Durchgang zwischen der Klemme des Druckschalters der Servolenkung und Karosseriemasse mit einem Ohmmeter prüfen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Druckschalter der Servolenkung austauschen.
   - Wenn der Druckschalter der Servolenkung in Ordnung ist, aber der PID-Parameter PSP außerhalb des Sollbereichs liegt, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung" durchführen.

Sollwert

○——○ :Durchgang

	Klemme	GND
Lenkrad in Geradeaus-stellung		
Während des Drehens des Lenkrades	○	○

A6E3940W019

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung
1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den folgenden Kabelbaum auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen: (Durchgangsprüfung)

Unterbrechung
- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Klemme des Lenkungsdruckschalters (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 1Z (Kabelbaumseite)

Kurzschluss
- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Klemme des Lenkungsdruckschalters (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse

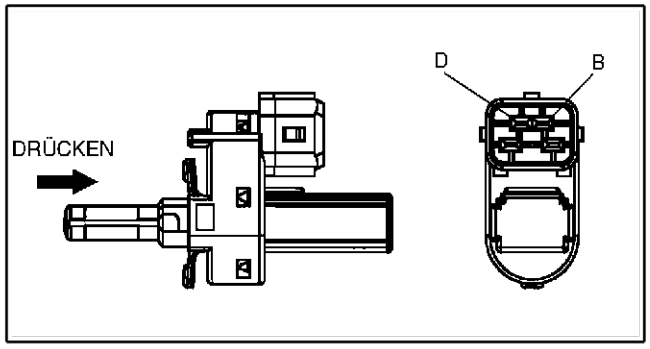
End Of Site

KUPPLUNGSSCHALTER PRÜFEN

A6E394018660W01

Hinweis
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

Prüfung auf Durchgang
1. Prüfen, ob der Kupplungsschalter einwandfrei eingebaut ist.
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
3. Den Kupplungsschalter ausbauen.
4. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Kupplungsschalters Durchgang besteht.
   - Wenn der Kupplungsschalter in Ordnung ist, aber der PID-Parameterwert CPP außerhalb des Sollbereichs liegt, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss im Kupplungsschalter" durchführen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Kupplungsschalter austauschen.



A6E3940W020

Sollwert

○——○ : Durchgang

Zustand	Klemme	
	B	D
Stange eingedrückt	○	○
Außer oben angegebene Werte		

A6E3940W022

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

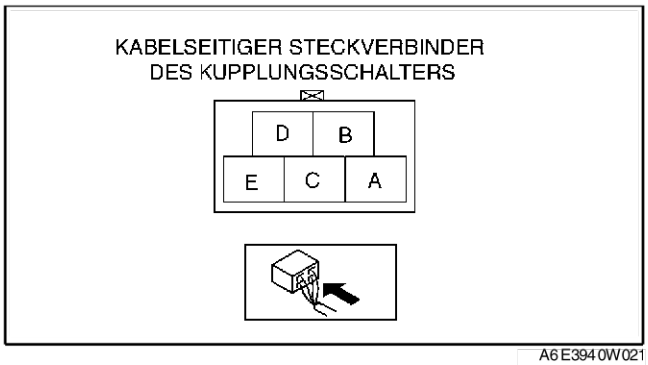
1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den folgenden Kabelbaum auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen: (Durchgangsprüfung)

Unterbrechung

- Kupplungsschalter-Anschlussklemme B (kabelbaumseitig) und PCM-Klemme 1R
- Kupplungsschalter-Anschlussklemme D und Karosseriemasse

Kurzschluss

- Kupplungsschalter-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und Stromversorgung
- Kupplungsschalter-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse



A6E3940W021

End Of Sie

NEUTRALSCHALTER PRÜFEN

A6E394017640W01

Hinweis

- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.

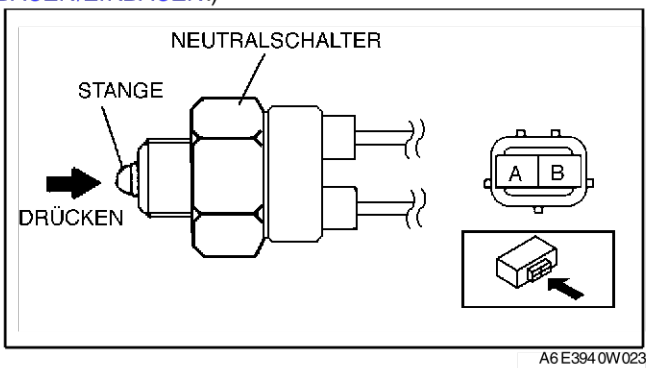
Prüfung auf Durchgang

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Neutralschalter ausbauen. J–5 SCHALTGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Neutralschalters Durchgang besteht.
   - Wenn der Neutralschalter in Ordnung ist, der CPP/PNP-PID-Parameterwert aber nicht im Sollbereich liegt, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Neutralschalter austauschen.

Sollwert

○—○ : Durchgang

Zustand	Klemme	
	A	B
Stange eingedrückt	○	○
Außer oben angegebene Werte		



A6E3940W023

A6E3940W025

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

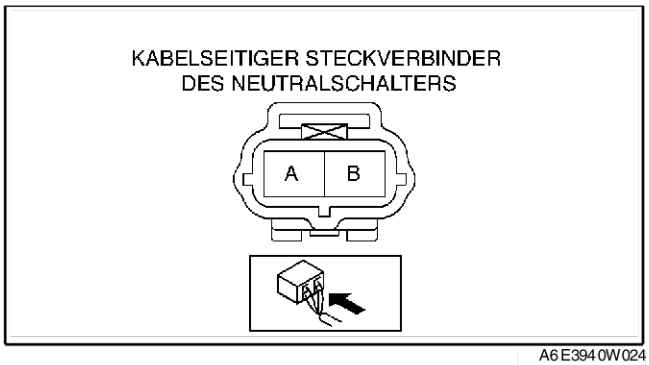
1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den folgenden Kabelbaum auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen: (Durchgangsprüfung)

Unterbrechung

- Neutralschalter-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 1W (Kabelbaumseite)
- Neutralschalter-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse

Kurzschluss

- Neutralschalter-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse



A6E3940W024

End Of Sie

LUFTDRUCKSENSOR PRÜFEN

A6E394018211W02

Hinweis

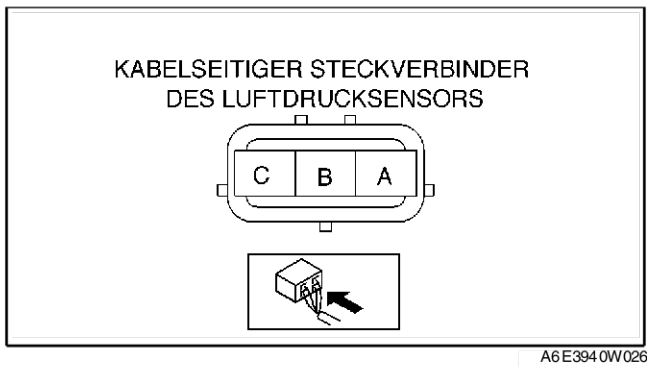
- Die nachstehende Prüfung nur ausführen, wenn dies ausdrücklich gefordert wird.
- Die nachfolgenden Unterdruckwerte werden durch den relativen Druck vom Unterdrucksensor ermittelt.

1. Die **SSTs** (WDS oder gleichwertig) an den Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Den Zündschalter auf ON drehen.
3. PID-Parameter BARO über das **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) wählen.
4. Sicherstellen, dass der PID-Parameter BARO (Druck) und der Umgebungsluftdruck gleich sind.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.
     — Falls weder eine Unterbrechung noch ein Kurzschluss vorliegt, den Drucksensor austauschen.
   - Falls die Vorgabe erfüllt wird, weiter mit dem nächsten Schritt.
5. Einen Unterdruck von **25,0 kPa (187 mmHg, 7,38 inHg)** am Luftdrucksensor anlegen und sicherstellen, dass die Abweichung aus Schritt 4 **ca. 25,0 kPa {187 mmHg, 7,38 inHg}** entspricht.

- Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, die "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss" durchführen.
  — Falls weder eine Unterbrechung noch ein Kurzschluss vorliegt, den Drucksensor austauschen.

Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung/Kurzschluss

1. Den PCM-Steckverbinder abziehen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den folgenden Kabelbaum auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen: (Durchgangsprüfung)



A6E3940W026

Unterbrechung

- Falls kein Durchgang besteht, ist der Schaltkreis unterbrochen. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Luftdrucksensor-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 1G
  — Luftdrucksensor-Anschlussklemme B (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 2H
  — Luftdrucksensor-Anschlussklemme C (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 2K

Kurzschluss

- Falls Durchgang besteht, liegt im Schaltkreis ein Kurzschluss vor. Kabelbaum reparieren oder austauschen.
  — Luftdrucksensor-Anschlussklemme C (Kabelbaumseite) und Stromversorgung
  — Luftdrucksensor-Anschlussklemme C (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse
  — Luftdrucksensor-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und Stromversorgung
  — Luftdrucksensor-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse

End Of Sie

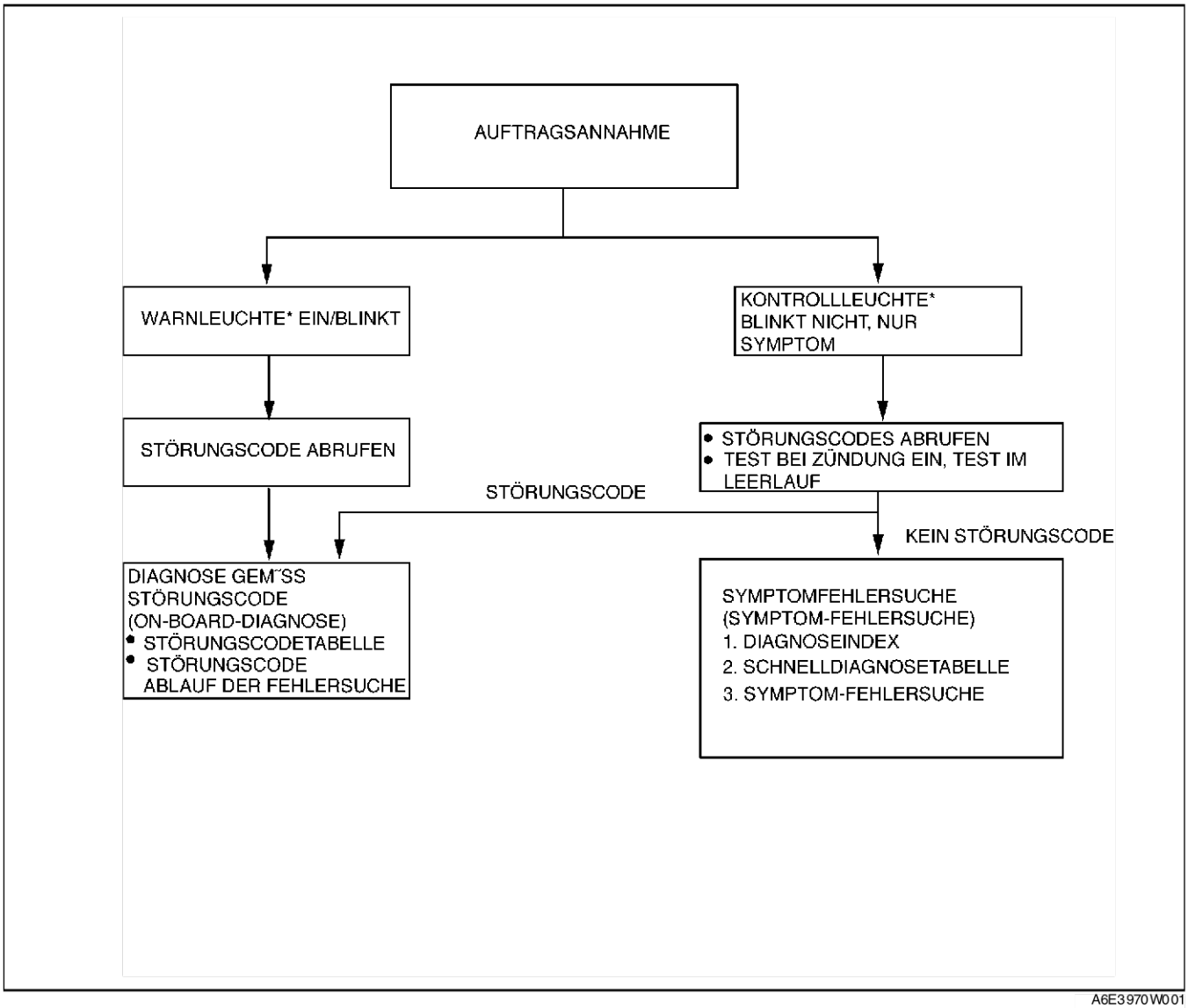
F

ON-BOARD-DIAGNOSE

VORWORT

A6E397018881W01

- Wenn der Kunde eine Störung des Fahrzeugs meldet, den Schaltzustand der Störungsanzeigeleuchte (MIL) prüfen und die Störungscodes (DTC) abrufen. Dann die Störung gemäß dem folgenden Flussdiagramm diagnostizieren.
  — Wenn ein Störungscode vorliegt, die einschlägige Prüfung für diesen Code durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
  — Falls kein Störungscode besteht und die Störungsanzeigeleuchte (MIL) nicht aufleuchtet oder blinkt, die zutreffende Fehlersuche durchführen. (Siehe F–193 FEHLERSUCHE MOTOR.)



A6E3970W001

* : Störungsanzeigeleuchte (MIL), Ladekontrollleuchte, Wegfahrsperren-Kontrollleuchte

End Of Sec

VORGEMERKTE OBD-STÖRUNGSCODES

A6E397018881W02

- Sie sprechen auf Mängeln in den überwachten Systemen an.

Zweifahrten-Testzyklus

- Beim ersten Störungsauftritt, d.h. während des ersten Testzyklus bzw. der ersten Testfahrt, speichert das PCM den Code, der dem gestörten System usw. entspricht. Falls die Störung bei der zweiten Fahrt nicht mehr festgestellt wird, folgert das PCM, dass das System entweder wieder normal funktioniert oder die Störung irrtümlicherweise erfasst wurde. Daraufhin wird der vorgemerkte Code gelöscht. Sollte der Defekt jedoch auch bei der zweiten Fahrt auftreten, erkennt das PCM dies als echte Störung und speichert den vorgemerkten Code als Störungscode ab.
- Falls das PCM nach weiteren Fahrten feststellt, dass das System wieder normal arbeitet, löscht es die vorgemerkten Codes wieder.

Einfahrten-Testzyklus

- Falls bei der ersten Fahrt Störungen auftreten, werden entsprechende vorgemerkte Codes sowie Störungscodes im Speicher des PCM abgespeichert.
- Falls das PCM nach weiteren Fahrten feststellt, dass das System wieder normal arbeitet, löscht es die vorgemerkten Codes wieder.

End Of Sie

OBD-RAHMENDATEN

A6E397018881W03

- Die Rahmendaten geben über den Betriebszustand des Motors beim ersten Auftreten einer Störung Aufschluss. Diese Daten verbleiben im Speicher, selbst wenn ein weiterer emissionsbezogener Störungscode gespeichert wird. Dies trifft jedoch nicht bei Codes für Fehlzündungen und Störungen in der Kraftstoffanlage zu. Rahmendaten, die sich auf Störungscodes für Fehlzündungen oder Störungen der Kraftstoffanlage beziehen, überschreiben vorherige Daten. Solche Rahmendaten können nicht überschrieben werden.

End Of Sie

OBD-BEREITSCHAFTSTEST

A6E397018881W04

- Dieser Test überprüft den Betriebszustand des OBD-Diagnosesystems. Falls eine Überwachungsfunktion nicht zu Ende geführt wird, gibt das WDS o.Ä. die betreffende Funktion an. Bei den Überwachungsfunktionen für Fehlzündungen, Kraftstoffanlage und Komponenten (CCM) handelt es sich um Dauerüberwachungsfunktionen. Katalysator-, EGR-System und Lambdasonden werden dagegen in Fahrzyklen überwacht. Durch Löschen der Störungscodes oder Abklemmen des Massekabels der Batterie wird das OBD-Diagnosesystem initialisiert bzw. rückgesetzt.

End Of Sie

OBD-DIAGNOSEERGEBNISSE

A6E397018881W05

- Bei den Ergebnissen der Intervallüberwachung von Systemen handelt es sich um Daten, die zur Feststellung dienen, ob ein System normal arbeitet oder nicht. Sie enthalten die Schwellenwerte der Systeme und Ergebnisse der Diagnose. Die Intervallüberwachung dient zur Störungserfassung in den Lambdasonden und in den Katalysatoren.

End Of Sie

ABRUFEN/LÖSCHEN VON OBD-STÖRUNGSCODES

A6E397018881W06

- Damit werden alle im PCM gespeicherten Störungscodes abgerufen bzw. alle Störungscodes, Rahmendaten, OBD-Bereitschaftstestergebnisse, OBD-Diagnoseergebnisse und vorgemerkte Codes gelöscht.

End Of Sie

PID-PARAMETERABRUF

A6E397018881W07

- Dieser Modus ermöglicht den Zugriff auf bestimmte Datenwerte wie analoge und digitale Ein-/Ausgangssignale, Berechnungswerte und Systemstatusinformationen. Da PID-Parameterwerte für Stellglieder interne PCM-Datenwerte sind, muss jedes Stellglied zur Identifikation der Störungsursache auf Störung getestet werden.

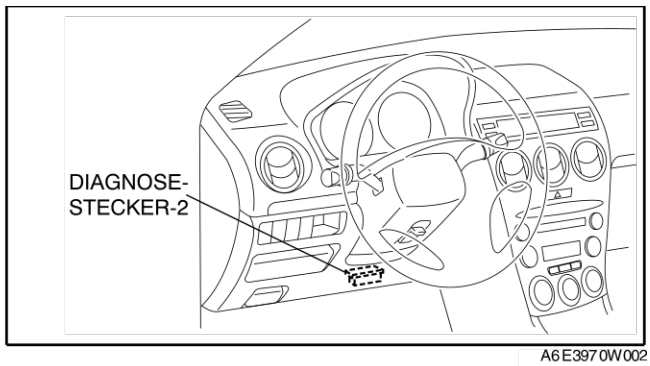
End Of Sie

ON-BOARD-DIAGNOSEPRÜFUNG

A6E397018881W08

Abruf von Störungscodes

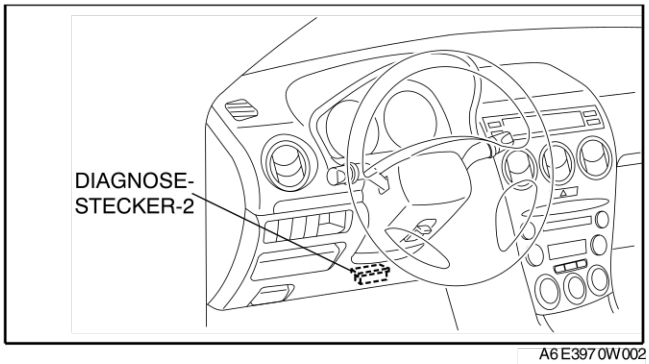
1. Die notwendigen Fahrzeugvorbereitungen und Sichtprüfungen ausführen.
2. WDS oder gleichwertiges Prüfgerät an den 16-poligen Diagnosestecker-2 des Fahrzeugs (siehe Abbildung) anschließen.
3. Störungscodes mit dem WDS o.Ä. abrufen.



A6E3970W002

Abruf von vorgemerkten Codes

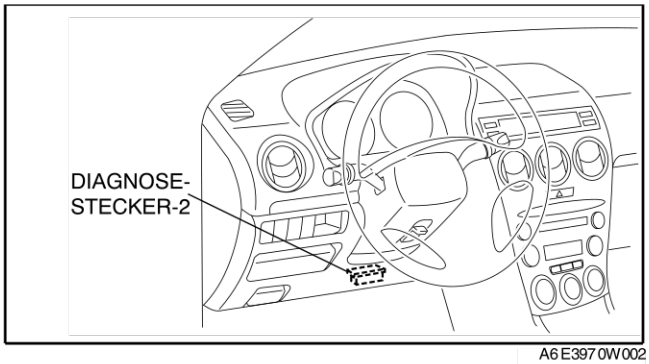
1. Die notwendigen Fahrzeugvorbereitungen und Sichtprüfungen ausführen.
2. WDS oder gleichwertiges Prüfgerät an den 16-poligen Diagnosestecker-2 des Fahrzeugs (siehe Abbildung) anschließen.
3. **VORGEMERKTE STÖRUNGSCODES** mit dem WDS o.Ä. abrufen.



A6E3970W002

Abruf von PID-Rahmendaten

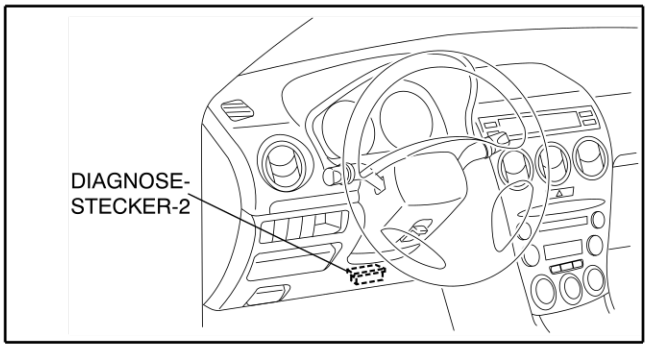
1. Die notwendigen Fahrzeugvorbereitungen und Sichtprüfungen ausführen.
2. WDS oder gleichwertiges Prüfgerät an den 16-poligen Diagnosestecker-2 des Fahrzeugs (siehe Abbildung) anschließen.
3. Die RAHMENDATEN mit dem WDS o.Ä. abrufen.



A6E3970W002

OBD-Bereitschaftstest

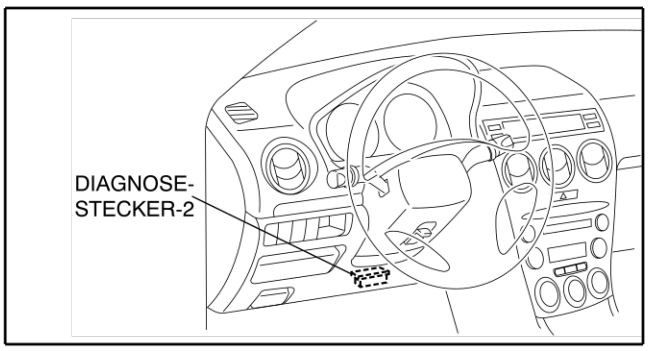
1. Die notwendigen Fahrzeugvorbereitungen und Sichtprüfungen ausführen.
2. WDS oder gleichwertiges Prüfgerät an den 16-poligen Diagnosestecker-2 des Fahrzeugs (siehe Abbildung) anschließen.
3. Den Betriebszustand des OBD-Diagnosesystems mit dem WDS o.Ä. prüfen.



A6E3970W002

Abruf der Diagnoseergebnisse

1. Die notwendigen Fahrzeugvorbereitungen und Sichtprüfungen ausführen.
2. WDS oder gleichwertiges Prüfgerät an den 16-poligen Diagnosestecker-2 des Fahrzeugs (siehe Abbildung) anschließen.
3. DIAGNOSEERGEBNISSE aufrufen und mit dem WDS o.Ä. auslesen.



A6E3970W002

End Of Sie

OBD-TESTFAHRT

A6E397018881W09

- Durch Ausführen der Testfahrt wird das OBD-System auf einwandfreie Funktion geprüft. Die Testfahrt muss ausgeführt werden, um sicherzustellen, dass keine weiteren Störungscodes vorliegen.
- Während der Testfahrt werden die folgenden Systeme überprüft:
  — Lambdasonde (HO2S)
  — Lambdasondenheizung
  — Katalysator (TWC)

Achtung
- **Beim Durchführen der Testfahrt auf Sicherheit achten und die Verkehrsregeln einhalten.**
- **Wird das WDS-Diagnosegerät o.Ä. zum Überwachen der Systeme während der Fahrt eingesetzt, dazu einen weiteren Mechaniker mitnehmen oder aber die Daten mittels der Funktion ÜBERWACHUNG UND AUFZEICHNUNG VON PID/DATEN beim Fahren mit dem WDS o.Ä. aufzeichnen und später abrufen.**

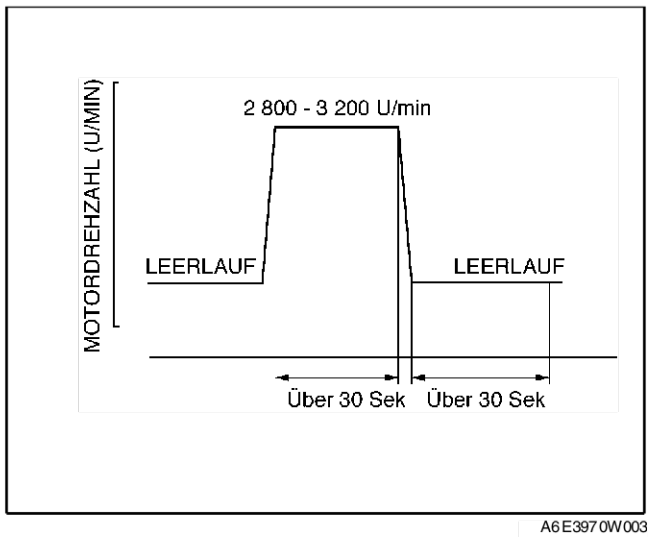
F

Hinweis
- Die vom PCM erfasste Geschwindigkeit und Drehzahl kann von den auf Tachometer und Drehzahlmesser angezeigten Werten abweichen. Das WDS o.Ä. zur Überwachung der Fahrgeschwindigkeit heranziehen.
- Falls die OBD-Systemprüfung während der Testfahrt nicht vollendet werden kann, sind folgende Ursachen möglich:
  1. Das OBD-Diagnosesystem hat einen Defekt erkannt.
  2. Die Testfahrt wurde nicht entsprechend den Vorgaben ausgeführt.
- Durch Abklemmen der Batterie wird der Speicher rückgesetzt. Keinesfalls die Batterie während und nach der Testfahrt abklemmen.
- Das WDS o.Ä. kann während der Testfahrt jederzeit verwendet werden, um den Testablauf zu überwachen. Die Überwachung kann durch Abruf von OBD-BEREITSCHAFTSTEST erfolgen.

Lernfunktion für PCM-Speicheranpassung

Hinweis
- Der Zustand der PCM-Speicheranpassung kann über den PID-Parameter RFCFLAG überprüft werden.
- Wird EIN für RFCLAG ausgegeben, ist die PCM-Speicheranpassung nicht notwendig, da das PCM die Festwerte bereits abgeglichen hat.
- Ist RFCLAG auf OFF gestellt, muss die PCM-Speicheranpassung vor der Testfahrt zur Überprüfung von Lambdasondenheizung, Lambdasonde und Katalysator nach einer entsprechenden Reparatur durchgeführt werden.

1. Den Motor starten und vollständig warmlaufen lassen.
2. Sicherstellen, dass alle Nebenverbraucher (Klimaanlage, Scheinwerfer, Gebläse, Heckscheibenheizung usw.) ausgeschaltet sind.
3. Den Motor entsprechend dem Diagramm ohne Last hochdrehen und dann nach Stoppen des Kühlerlüfters **mindestens 30 Sekunden** lang im Leerlauf drehen lassen. Falls möglich, dabei die PID-Parameter RPM (U/min) und FAN1 (Kühlerlüfter-Betriebszustand) überwachen.
4. Den Zündschlüssel auf LOCK, dann auf ON stellen (Motor AUS).
5. Den PID-Parameter RFCFLAG aufrufen, um den Zustand der PCM-Speicheranpassung zu prüfen. Wird EIN für RFCFLAG angezeigt, ist die Speicheranpassung abgeschlossen.
6. Falls für RFCFLAG weiterhin AUS ausgegeben wird, zurück zu Schritt 1.



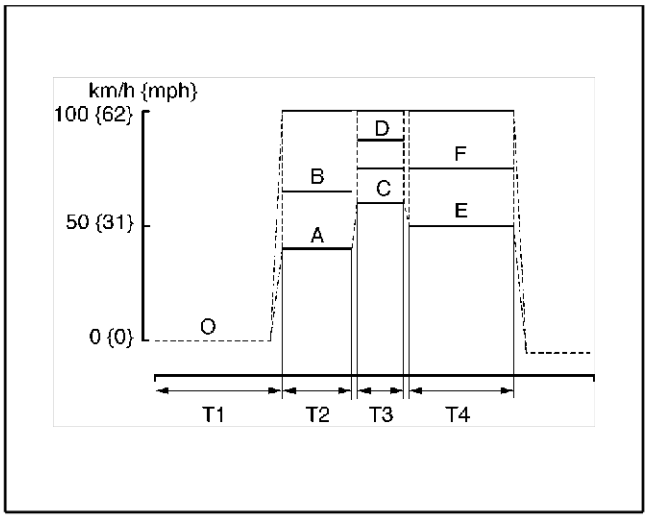
A6E3970W003

Testfahrt zur Überprüfung von Lambdasondenheizung, Lambdasonde und Katalysator nach Reparatur

1. Den PID-Parameter RFCFLAG aufrufen, um den Zustand der PCM-Speicheranpassung zu prüfen. Wird OFF für RFCFLAG angezeigt, zunächst eine PCM-Speicheranpassung durchführen.
2. Wird EIN für RFCFLAG angezeigt, den Motor starten und auf normale Betriebstemperatur bringen.
3. Sicherstellen, dass alle Nebenverbraucher (Klimaanlage, Scheinwerfer, Gebläse, Heckscheibenheizung usw.) ausgeschaltet sind.
4. Das Fahrzeug entsprechend dem gezeigten Schema fahren; zuerst im Bereich O, dann A bzw. B, gefolgt von C bzw. D und letztlich E bzw. F. Die Fahrbedingungen bis zur Fahrt mit konstanter Geschwindigkeit sind nicht angegeben.

Bei MTX

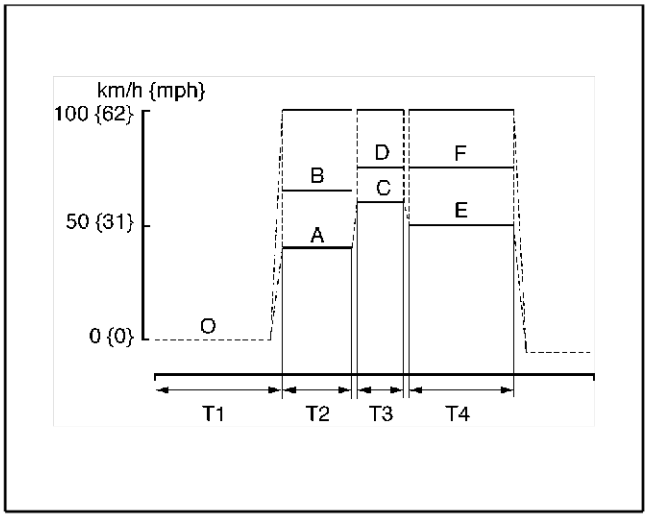
Bereich	Schaltvor-gang Stellung	Fahrgeschwindig-keit km/h {mph}	Zeit s
O	Neutral	0 {0}	T1: Über 455
A	2. Gang	40 - 50 {25 - 32}	T2: Über 30
B	3. Stufe	65 - 75 {41 - 47}	
C	2. Gang	60 - 75 {38 - 46}	T3: Über 20
D	3. Stufe	75 - 100 {47 - 62}	
E	4. Gang	50 - 75 {31 - 46}	T4: Über 120
F	5. Gang	75 - 100 {47 - 62}	



A6E3970W004

Bei ATX

Bereich	Bereich	Fahrgeschwindig-keit km/h {mph}	Zeit s
O	P oder N	0 {0}	T1: Über 455
A	S (HOLD)	40 - 65 {25 - 41}	T2: Über 30
B	D (HOLD)	65 - 100 {40 - 62}	
C	S (HOLD)	60 - 75 {38 - 46}	T3: Über 20
D	D (HOLD)	85 - 100 {52 - 62}	
E	D (HOLD)	50 - 75 {31 - 47}	T4: Über 120
F	D	75 - 100 {46 - 62}	



A6E3970W005

5. Das Fahrzeug anhalten und unter GENERISCHE OBD-FUNKTIONEN den Menüposten OBD-SYSTEMBEREITSCHAFT aufrufen, um den Zustand der Testlogik zu prüfen. Falls die Tests abgeschlossen sind, wechselt RFC von NEIN zu JA.
6. Falls die Tests nicht beendet sind, die Zündung ausschalten und zurück zu Schritt 4.
7. Unter GENERISCHE OBD-FUNKTIONEN den Menüposten DIAGNOSEERGEBNISSE aufrufen, um die Testergebnisse zu prüfen. Falls die Messwerte unter MEAS nicht den Sollwerten entsprechen, war die Reparatur nicht erfolgreich.
8. Prüfen, ob keine Störungscodes vorliegen.

End Of Sta

DIAGNOSEERGEBNISSE

A6E397018881W10

- Dies Testmodus dient zum Auswerten der OBD-Diagnoseergebnisse. Die Messergebnisse werden nach Ausführen der jeweiligen Prüffunktion angezeigt. Solange die Prüfung nicht beendet ist, wird der Ausgangswert angezeigt.

TEST ID	Beschreibung	Betroffenes System
10:01:0A	Schwellenspannung der Sonde bei Fett-/Magerumschaltung	HO2S
10:02:0A	Schwellenspannung der Sonde bei Mager-/Fettumschaltung	
10:03:0A	Niedrige Sondenspannung bei Umschaltzeitberechnung	
10:04:0A	Hohe Sondenspannung bei Umschaltzeitberechnung	
10:05:10	Fett-/Magerumschaltzeit der Sonde	
10:06:10	Mager-/Fettumschaltzeit der Sonde	
10:0A:10	Sondenzyklus	
10:80:20	Umschaltzyklusverhältnis zwischen vor- und nachgeschalteter Lambdasonde	TWC

End Of Sta

ABRUF VON STÖRUNGSCODES

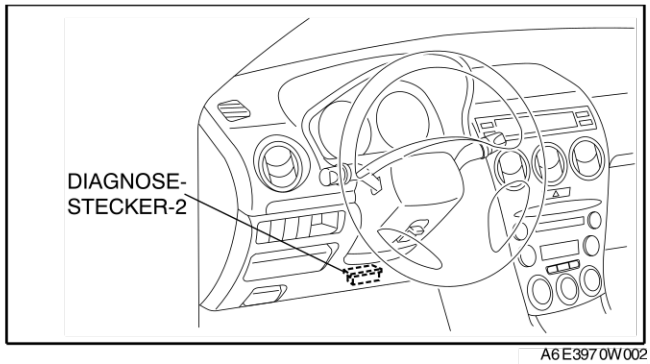
A6E397018881W11

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES UND RAHMENDATEN NOTIEREN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • WDS o.Ä. am Diagnosestecker anschließen. • Alle Störungscodes abrufen. • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Alle gespeicherten Codes (kontinuierliche Störungscodes) und Rahmendaten auf dem Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT ZUGEHÖRIGER REPARATURINFORMATIONEN SICHERSTELLEN** • Die Verfügbarkeit dazugehörigerReparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**KOEO-SELBSTTEST (KOEO=ZÜNDUNG EIN/MOTOR AUS) DURCHFÜHREN** • Motor anlassen. • Motor warmlaufen lassen. • Alle elektrischen Verbraucher ausschalten. • KOEO-SELBSTTEST durchführen (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST) • Werden KOEO-Störungscodes angezeigt?	Ja	Ursache für betreffenden KOEO-Störungscode beseitigen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**KOER-SELBSTTEST (TEST BEI ZÜNDUNG EIN/MOTOR AUS) DURCHFÜHREN** • Motor anlassen. • KOER-SELBSTTEST (TEST MIT ZÜNDUNG EIN/MOTOR EIN) durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST) • Werden KOER-Störungscodes angezeigt?	Ja	Ursache für betreffenden KOER-Störungscode beseitigen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE
		Nein	• Falls in Schritt 1 ein kontinuierlicher Störungscode angezeigt wird, weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. • Falls in Schritt 1 keinerlei kontinuierlicher Störungscode angezeigt wird, weiter mit der Symptom-Fehlersuche.

KOEO/KOER-SELBSTTEST

1. WDS oder gleichwertiges Prüfgerät an den 16-poligen Diagnosestecker-2 des Fahrzeugs (siehe Abbildung) anschließen.
2. Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen.

A6E397018881W12

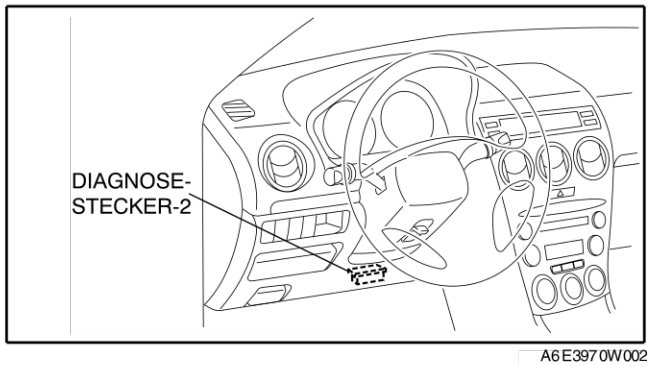


A6E397 0W002

NACH DER REPARATUR

1. WDS oder gleichwertiges Prüfgerät an den 16-poligen Diagnosestecker-2 des Fahrzeugs (siehe Abbildung) anschließen.
2. Den Zündschalter AUS auf ON drehen.
3. Abgerufene Störungscodes notieren.
4. Alle Diagnosedaten mit dem WDS o.Ä. löschen.

A6E397018881W13



A6E397 0W002

End Of Site

STÖRUNGSCODETABELLE

Störungscodetabelle

A6E397018881W14

×: Zutreffend
-: Nicht zutreffend

Code Nr.	Zustand	MIL	DC	Überwachter Parameter	Speicherfunktion	Seite
P0010	Störung im Schaltkreis des Nockenwellenstellers	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–83 DTC P0010)
P0011	Ventilwinkel zu weit vorgerückt	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–85 DTC P0011)
P0012	Ventilwinkel zu weit rückgestellt	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–86 DTC P0012)
P0031	Niedrige Eingangsspannung des Heizungsschaltkreises der vorgeschalteten Lambdasonde	EIN	2	Lambdasondenheizung	×	(Siehe F–87 DTC P0031)
P0032	Hohe Eingangsspannung des Heizungsschaltkreises der vorgeschalteten Lambdasonde	EIN	2	Lambdasondenheizung	×	(Siehe F–89 DTC P0032)
P0037	Niedrige Eingangsspannung des Heizungsschaltkreises der nachgeschalteten Lambdasonde	EIN	2	Lambdasondenheizung	×	(Siehe F–90 DTC P0037)
P0038	Hohe Eingangsspannung des Heizungsschaltkreises der nachgeschalteten Lambdasonde	EIN	2	Lambdasondenheizung	×	(Siehe F–93 DTC P0038)
P0101	Signale von Luftmassenmesser und Drosselklappensensor stimmen nicht überein	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–94 DTC P0101)
P0102	Niedrige Signalspannung im Luftmassenmesser-Schaltkreis	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–96 DTC P0102)
P0103	Hohe Signalspannung im Luftmassenmesser-Schaltkreis	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–98 DTC P0103)
P0107	Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des Saugrohr-Drucksensors	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–99 DTC P0107)
P0108	Hohe Signalspannung im Schaltkreis des Saugrohr-Drucksensors	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–101 DTC P0108)
P0111	Unzulässiger Signalbereich des Ansaugluft-Temperatursensors	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–103 DTC P0111)
P0112	Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des Ansaugluft-Temperatursensors	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–104 DTC P0112)
P0113	Hohe Signalspannung im Schaltkreis des Ansaugluft-Temperatursensors	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–105 DTC P0113)
P0117	Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des Kühlmittel-Temperatursensors	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–107 DTC P0117)
P0118	Hohe Signalspannung im Schaltkreis des Kühlmittel-Temperatursensors	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–109 DTC P0118)
P0121	Drosselklappe klemmt im Schließzustand	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–111 DTC P0121)
P0122	Niedrige Signalspannung im Drosselklappensensor-Schaltkreis	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–113 DTC P0122)
P0123	Hohe Signalspannung im Drosselklappensensor-Schaltkreis	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–114 DTC P0123)
P0125	Aktivieren der Lambda-Regelung dauert zu lange	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–116 DTC P0125)
P0131	Keine Signalumschaltung der vorgeschalteten Lambdasonde (Signalspannung bleibt niedrig)	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–117 DTC P0131, P0132)
P0132	Keine Signalumschaltung der vorgeschalteten Lambdasonde (Signalspannung bleibt hoch)	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–117 DTC P0131, P0132)
P0133	Defekt im Schaltkreis der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung)	EIN	2	Lambdasonde	×	(Siehe F–120 DTC P0133)
P0134	Ausfall der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung)	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–122 DTC P0134)
P0138	Hohe Signalspannung im Schaltkreis der nachgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung)	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–124 DTC P0138)
P0140	Ausfall der nachgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung)	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–126 DTC P0140)
P0171	Gemisch zu mager	EIN	2	Kraftstoff	×	(Siehe F–128 DTC P0171)
P0172	Gemisch zu fett	EIN	2	Kraftstoff	×	(Siehe F–131 DTC P0172)

Code Nr.	Zustand	MIL	DC	Überwachter Parameter	Speicherfunktion	Seite
P0300	Fehlzündungen in verschiedenen Zylindern	Blinkt/EIN	1 oder 2	Fehlzündung	×	(Siehe F–133 DTC P0300)
P0301	Fehlzündungen in Zylinder Nr. 1	Blinkt/EIN	1 oder 2	Fehlzündung	×	(Siehe F–136 DTC P0301, P0302, P0303, P0304)
P0302	Fehlzündungen in Zylinder Nr. 2	Blinkt/EIN	1 oder 2	Fehlzündung	×	
P0303	Fehlzündungen in Zylinder Nr. 3	Blinkt/EIN	1 oder 2	Fehlzündung	×	
P0304	Fehlzündungen in Zylinder Nr. 4	Blinkt/EIN	1 oder 2	Fehlzündung	×	
P0327	Niedrige Signalspannung im Klopfsensor-Schaltkreis	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–138 DTC P0327)
P0328	Hohe Signalspannung im Klopfsensor-Schaltkreis	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–140 DTC P0328)
P0335	Störung im Schaltkreis des Kurbelwinkelgebers	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–142 DTC P0335)
P0340	Störung im Schaltkreis des Nockenwellensensors	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–144 DTC P0340)
P0403	Unterbrechung oder Kurzschluss in der Spule des EGR-Ventilstellmotors	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–146 DTC P0403)
P0420	Wirkungsgrad des Katalysators unter Schwellenwert	EIN	2	Katalysator	×	(Siehe F–149 DTC P0420)
P0443	Störung im Schaltkreis des Entlüftungsmagnetventils der Kraftstoffdampf-Entlüftungsanlage	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–150 DTC P0443)
P0480	Störung im Steuerschaltkreis des Lüfterrelais	AUS	2	Sonstiges	×	(Siehe F–152 DTC P0480)
P0500	Störung im Schaltkreis des Geschwindigkeitssensors (VSS) (MTX)	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–154 DTC P0500)
	Störung im Schaltkreis des Geschwindigkeitssensors (VSS) (ATX)	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0505	Leerlaufdrehzahlregelung defekt	AUS	—	Sonstiges	—	(Siehe F–156 DTC P0505)
P0506	Leerlaufdrehzahl unter Vorgabewert	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–157 DTC P0506)
P0507	Leerlaufdrehzahl über Vorgabewert	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–159 DTC P0507)
P0511	Defekt im Schaltkreis der Leerlaufdrehzahlregelung	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–160 DTC P0511)
P0550	Defekt im Schaltkreis des Servolenkungs-Druckschalters	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–162 DTC P0550)
P0602	PCM-Programmierungsfehler	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–163 DTC P0602)
P0610	Optionsfehler im Steuergerät des Fahrzeugs	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–164 DTC P0610)
P0661	Niedrige Signalspannung im VIS-Schaltkreis	AUS	2	Sonstiges	×	(Siehe F–165 DTC P0661)
P0662	Hohe Signalspannung im VIS-Schaltkreis	AUS	2	Sonstiges	×	(Siehe F–166 DTC P0662)
P0703	Störung im Schaltkreis des Bremslichtschalters	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–167 DTC P0703)
P0704	Störung im Schaltkreis des Kupplungsschalters	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–170 DTC P0704)
P0706	Signalbereich/Funktion des Fahrstufenschalters	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0707	Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des Fahrstufenschalters	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0708	Hohe Signalspannung im Schaltkreis des Fahrstufenschalters	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0711	Signalbereich/Funktion des Getriebeöl-Temperatursensors (Signalspannung verharrt)	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0712	Störung im Schaltkreis des Getriebeöl-Temperatursensors (Masseschluss)	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0713	Störung im Schaltkreis des Getriebeöl-Temperatursensors (Unterbrechung)	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0715	Störung im Schaltkreis des Turbinen-Drehzahlsensors	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0731	Gang 1 falsch (Falsche Getriebeübersetzung)	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0732	Gang 2 falsch (Falsche Getriebeübersetzung)	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				

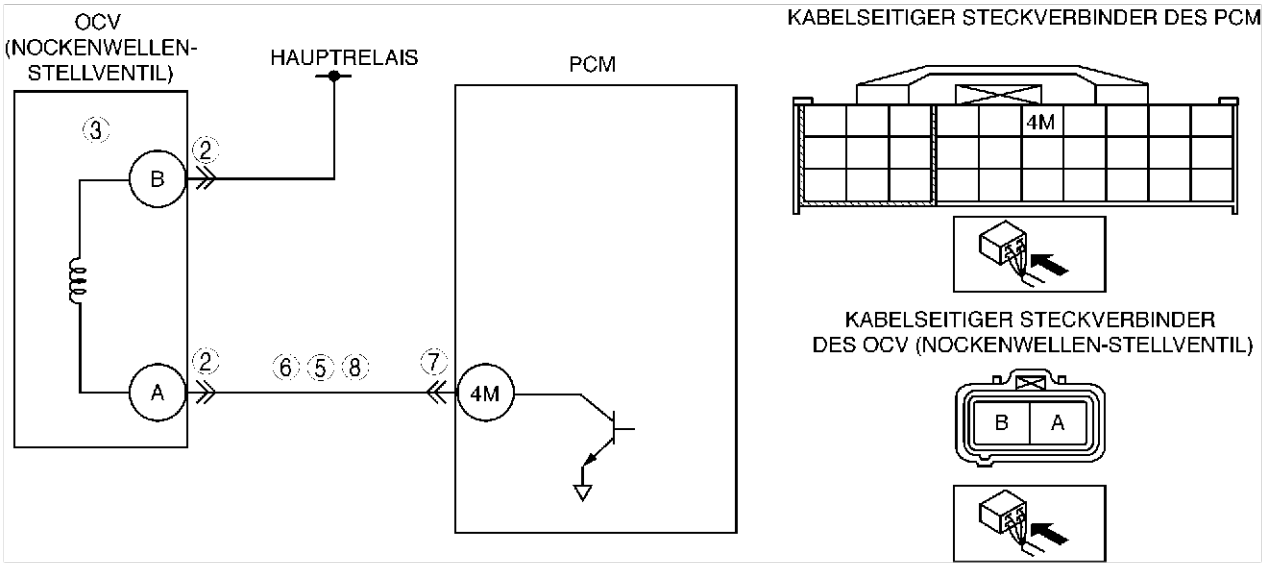
Code Nr.	Zustand	MIL	DC	Überwachter Parameter	Speicherfunktion	Seite
P0733	Gang 3 falsch (Falsche Getriebeübersetzung)	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0734	Gang 4 falsch (Falsche Getriebeübersetzung)	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0741	Wandlerüberbrückung (TCC) (stets ausgeschaltet)	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0742	Wandlerüberbrückung (TCC) (stets eingeschaltet)	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0745	Hauptdruck-Magnetventil defekt	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0751	Magnetventil A stets AUS	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0752	Schaltmagnetventil A stets eingeschaltet	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0753	Störung im Schaltmagnetventil A (elektronisch)	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0756	Magnetventil B stets ausgeschaltet	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0757	Schaltmagnetventil B stets eingeschaltet	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0758	Störung im Schaltmagnetventil B (elektronisch)	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0761	Schaltmagnetventil C stets ausgeschaltet	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0762	Schaltmagnetventil C stets eingeschaltet	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0763	Störung im Schaltmagnetventil C (elektronisch)	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0766	Schaltmagnetventil D stets ausgeschaltet	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0767	Schaltmagnetventil D stets eingeschaltet	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0768	Störung im Schaltmagnetventil D (elektronisch)	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0771	Schaltmagnetventil E stets AUS	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0772	Schaltmagnetventil E stets eingeschaltet	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0773	Störung im Schaltmagnetventil E (elektronisch)	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0841	Störung im Schaltkreis des Öldruckschalters	(Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE)				
P0850	Störung im Signalkreis des Neutralschalters	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–172 DTC P0850)
P1410	Störung im Schaltkreis des VAD-Magnetventils	AUS	2	Sonstiges	×	(Siehe F–174 DTC P1410)
P1562	PCM +BB-SPANNUNG ZU NIEDRIG	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–176 DTC P1562)
P2006	VTCS-Saugrohrventil hängt in Schließstellung	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–178 DTC P2006)
P2009	Niedrige Spannung im Schaltkreis des VTCS-Steuermagnetventils	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–180 DTC P2009)
P2010	Hohe Spannung im Schaltkreis des VTCS-Steuermagnetventils	EIN	2	CCM	×	(Siehe F–182 DTC P2010)
P2228	Niedrige Signalspannung des Luftdrucksensor-Schaltkreises	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–184 DTC P2228)
P2229	Hohe Signalspannung des Luftdrucksensor-Schaltkreises	EIN	1	CCM	×	(Siehe F–186 DTC P2229)
P2502	Ladespannungssginal unzulässig	AUS	1	Sonstiges	—	(Siehe F–188 DTC P2502)
P2503	Batterie überladen	AUS	1	Sonstiges	—	(Siehe F–189 DTC P2503)
P2504	Unterbrechung im Stromkreis der Generatorklemme B	AUS	1	Sonstiges	—	(Siehe F–190 DTC P2504)
U0073	CAN-Datenbus außer Funktion	AUS	1	Sonstiges	—	(Siehe T–140–1 MULTIPLEX-KOMMUNIkATIONSSYSTEM)
U0121	PCM erhält keine Signale von ABS-, ABS/TCS- bzw. DSC-Hydraulik-/Steuermodul	EIN	1	Sonstiges	×	(Siehe T–140–1 MULTIPLEX-KOMMUNIkATIONSSYSTEM)
U0155	PCM erhält keine Signale vom Kombinationsinstrument	EIN	1	Sonstiges	×	(Siehe T–140–1 MULTIPLEX-KOMMUNIkATIONSSYSTEM)

End Of Sie

DTC P0010

A6E397001084W01

DTC P0010	Schaltkreis des Nockenwellen-Stellventils
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht die Steuerspannung des Nockenwellen-Stellventils. Wenn das PCM registriert, dass die OCV-Steuerspannung (über Ventilstellung errechnet) über oder unter der Grenzwertspannung (anhand positiver Batteriespannung errechnet) liegt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Nockenwellen-Stellventils. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung im Schaltkreis des Nockenwellen-Stellventils • Unterbrechung zwischen Klemme B des Nockenwellen-Stellventils und Hauptrelais • Masseschluss zwischen Klemme A des Nockenwellen-Stellventils und PCM-Klemme 4M • Kurzschluss mit dem Stromversorgungskreis zwischen Klemme A des Nockenwellen-Stellventils und PCM-Klemme 4M • Unterbrechung zwischen Klemme A des Nockenwellen-Stellventils und PCM-Klemme 4M • Schlechter Kontakt der Steckverbinder des Nockenwellen-Stellventils oder des PCM • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**STECKVERBINDER DES NOCKENWELLEN-STELLVENTILS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Nockenwellen-Stellventils abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**NOCKENWELLEN-STELLVENTIL (OCV) AUF ELEKTRISCHEN DEFEKT PRÜFEN** • Nockenwellen-Stellventil prüfen. (Siehe B–33 NOCKENWELLEN-STELLVENTIL (OCV) PRÜFEN.) • Ist das Nockenwellen-Stellventil in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Nockenwellen-Stellventil austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
4	**FESTSTELLEN, OB DIE STÖRUNG IM STROMVERSORGUNGSKREIS ODER STEUERSTROMKREIS VORLIEGT** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Spannung zwischen Klemme B (Kabelbaumseite) des Nockenwellen-Stellventils und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Störung am Steuerstromkreis. Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Störung am Stromversorgungskreis. Kabelbaum mit Unterbrechung reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 9 fortfahren.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**STEUERSTROMKREIS AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Spannung zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) des Nockenwellen-Stellventils und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Kurzschluss mit der Stromversorgung im Kabelbaum reparieren oder austauschen. Dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**STEUERSCHALTKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Durchgang zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) des Nockenwellen-Stellventils und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Masseschluss im Kabelbaum reparieren oder austauschen. Dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Klemme 4M (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion usw.) auf schlechten Kontakt prüfen. • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**STEUERSTROMKREIS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Durchgang zwischen Klemme A des Nokkenwellen-Stellventils (OCV) und PCM-Klemme 4M (Kabelbaumseite) prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0010 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P0011

A6E397001084W02

DTC P0011	Ventilwinkel zu weit vorgerückt
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Der Ist-Ventilwinkel unterscheidet sich um **30°** vom Soll-Ventilwinkel, während die Steuerung des Nockenwellen-Stellventils auf Maximalverzögerung geschaltet ist. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Nockenwellen-Stellventils • Ventilschieber des Nockenwellen-Stellventils (OCV) klemmt in Vorrückstellung. • Nockenwellensteller klemmt in Vorrückstellung. • Steuerriemen locker bzw. falsche Ventilsteuerzeiten durch Herausspringen des Steuerriemens • PCM defekt

F

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**NOCKENWELLEN-STELLVENTIL (OCV) AUF STÖRUNG PRÜFEN** • Motor anlassen. • Motordrehzahl erhöhen. • Motor ausschalten. • Nockenwellen-Stellventil ausbauen. • Die Stellung des Ventilschiebers im Nockenwellen-Stellventil prüfen. • Befindet sich der Ventilschieber in Rückstellposition?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Nockenwellen-Stellventil austauschen, dann weiter mit Schritt 5.
3	**SPERRSTIFTMECHANISMUS PRÜFEN** • Den Steuerriemen ausbauen. • Den Sperrstift prüfen. (Siehe B–32 NOCKENWELLENSTELLER PRÜFEN.) • Ist Sperrstiftmechanismus in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Nockenwellensteller austauschen, dann weiter mit Schritt 5.
4	**ROTORSTELLUNG PRÜFEN** • Nockenwellensteller ausbauen. • Befindet sich der Rotor in der maximalen Rückstellposition?	Ja	**VARIABLE VENTILSTEUERUNG FUNKTIONIERT NORMAL** **Hinweis** • Dieser Störungscode beruht auf einem vorübergehenden Defekt. • Dieser vorübergehende Mangel kann evtl. durch den Reinigungsmodus des Nockenwellen-Stellventils behoben werden. Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Nockenwellensteller austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0011 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P0012

A6E397001084W03

DTC P0012	Ventilwinkel zu weit rückgestellt
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Der Ist-Ventilwinkel unterscheidet sich für **5 Sekunden** um **5°** vom Soll-Ventilwinkel, während sich die variable Ventilsteuerung im Rückkoppelungsbereich befindet. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Nockenwellen-Stellventils (OCV) • Niedriger Motoröldruck • Ventilschieber des Nockenwellen-Stellventils (OCV) klemmt in Rückstellposition • Nockenwellensteller klemmt in Rückstellposition. • Folgende Ölpassagen sind zugesetzt oder undicht. **Ölpassagen** • Zwischen Öldruckschalter und Nockenwellen-Stellventil (OCV) • Zwischen Nockenwellen-Stellventil (OCV) und Ventilsteller • Im Nockenwellensteller • Steuerriemen locker bzw. falsche Ventilsteuerzeiten durch Herausspringen des Steuerriemens • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**VORGEMERKTE UND GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES ABRUFEN** • Ist Störungscode P0010 vorhanden?	Ja	Weiter mit Fehlersuche für Code P0010. (Siehe F–83 DTC P0010)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**MOTORÖLDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Leuchtet die Öldruck-Warnleuchte?	Ja	Den Öldruck prüfen. (Siehe D–3 ÖLDRUCK PRÜFEN)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**EINBAU DES STEUERRIEMENS PRÜFEN** • Motor ausschalten. • Die Steuerriemenabdeckung ausbauen. • Ist Einstellmarkierung des Nockenwellenrades ordnungsgemäß ausgerichtet? (Siehe B–10 STEUERKETTE AUSBAUEN/EINBAUEN.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steuerriemen erneut einbauen, dann weiter mit Schritt 7.
5	**NOCKENWELLEN-STELLVENTIL (OCV) AUF STÖRUNG PRÜFEN** • Motor ausschalten. • Nockenwellen-Stellventil ausbauen. • Die Stellung des Ventilschiebers im Nockenwellen-Stellventil prüfen. • Befindet sich der Ventilschieber in Rückstellposition?	Ja	**VARIABLE VENTILSTEUERUNG FUNKTIONIERT NORMAL** **Hinweis** • Dieser Störungscode beruht auf einem vorübergehenden Defekt. • Dieser vorübergehende Mangel kann evtl. durch den Reinigungsmodus des Nockenwellen-Stellventils behoben werden. Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Nockenwellen-Stellventil austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
6	**MOTORÖLPASSAGEN PRÜFEN** • Folgende Motorölpassagen auf Verstopfung und undichte Stellen prüfen. — Zwischen Öldruckschalter und Nockenwellen-Stellventil — Zwischen Nockenwellen-Stellventil und Nokkenwellensteller — Im Nockenwellensteller • Bestehen Verstopfung oder Undichtigkeiten?	Ja	Verdächtige Passage instand setzen oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**VARIABLE VENTILSTEUERUNG FUNKTIONIERT NORMAL** **Hinweis** • Dieser Störungscode beruht auf einem Wackelkontakt. • Dieser vorübergehende Mangel kann evtl. durch den Reinigungsmodus des Nockenwellen-Stellventils behoben werden. Weiter mit dem nächsten Schritt.

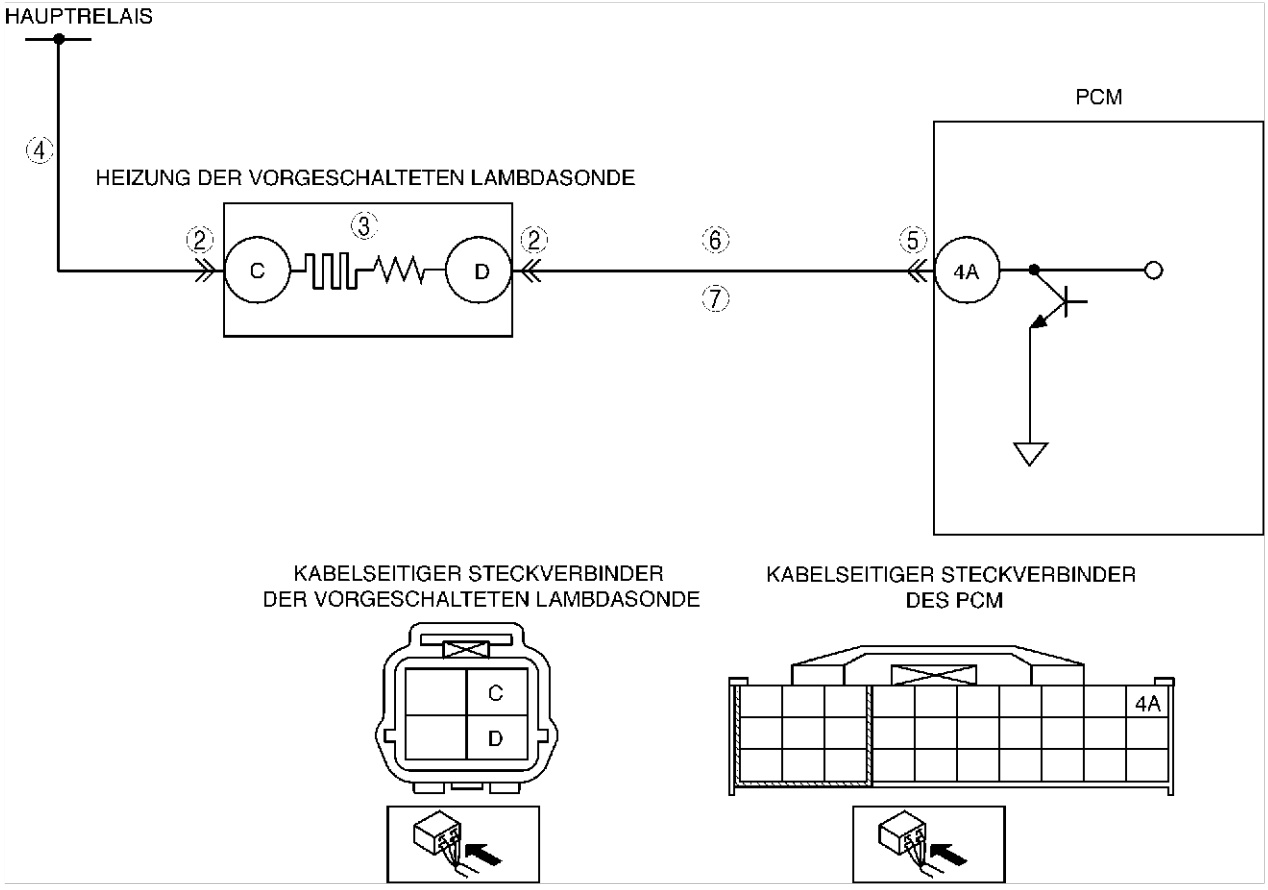
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0012 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

F

DTC P0031

A6E397001084W04

DTC P0031	Niedrige Eingangsspannung des Heizungsschaltkreises der vorgeschalteten Lambdasonde
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Steuerungssignal für die Heizung der vorgeschalteten Lambdasonde über PCM-Klemme 4A. Wenn das PCM die vorgeschaltete Lambdasondenheizung ausschaltet, der Schaltkreis der vorgeschalteten Lambdasondenheizung jedoch niedrige Spannung aufweist, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis der Heizung des vorgeschalteten Lambdasonde. **Hinweis** • Das Heizelement der vorgeschalteten Lambdasonde wird über das Schaltverhältnis gesteuert. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (Lambdasondenheizung). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Vorgeschaltete Lambdasonde defekt • Unterbrechung zwischen Zündschalter und Klemme C der vorgeschalteten Lambdasonde • Unterbrechung zwischen Klemme D der vorgeschalteten Lambdasonde und PCM-Klemme 4A • Masseschluss zwischen Klemme D der vorgeschalteten Lambdasonde und PCM-Klemme 4A • Schlechter Kontakt am Steckverbinder der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) oder des PCM • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

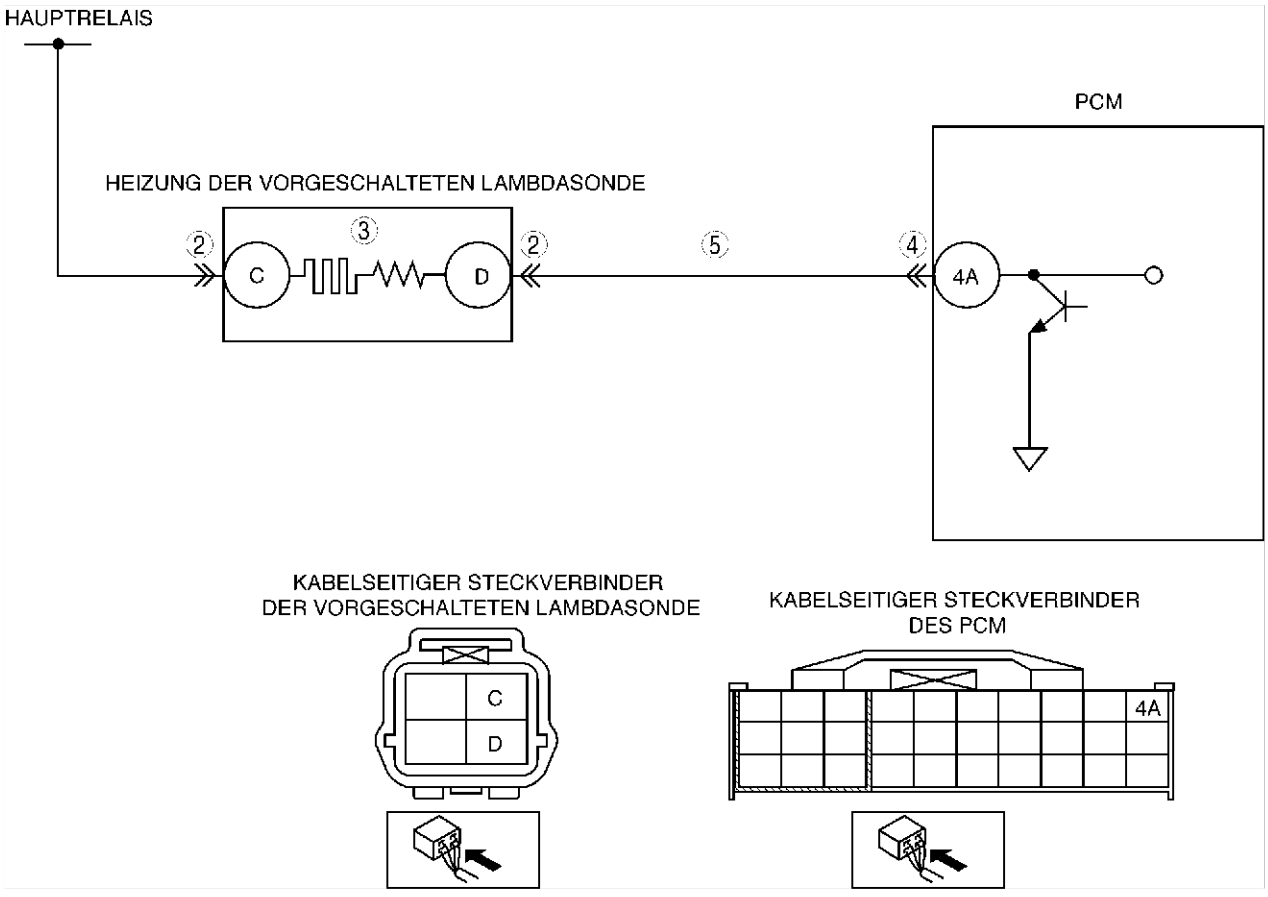
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**STECKVERBINDER DER VORGESCHALTETEN LAMBDASONDE AUF MANGELHAFTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**HEIZUNG DER VORGESCHALTETEN LAMBDASONDE PRÜFEN** • Heizung der vorgeschalteten Lambdasonde prüfen. (Siehe F–69 BEHEIZTE LAMBDASONDE (HO2S) PRÜFEN.) • Ist die Heizung der vorgeschalteten Lambdasonde ok?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Vorgeschaltete Lambdasonde austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
4	**STROMVERSORGUNGSKREIS DER HEIZUNG DER VORGESCHALTETEN LAMBDASONDE AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen Klemme C (Kabelbaumseite) der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung reparieren oder Kabel austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
5	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**STEUERSCHALTKREIS DER HEIZUNG DER VORGESCHALTETEN LAMBDASONDE AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen Klemme D (Kabelbaumseite) der vorgeschalteten Lambdasonde und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**STEUERSCHALTKREIS DER HEIZUNG DER VORGESCHALTETEN LAMBDASONDE AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • PCM mit angeschlossenem PCM-Steckverbinder ausbauen. • Auf Durchgang zwischen Klemme D (Kabelbaumseite) der vorgeschalteten Lambdasonde und PCM-Klemme 4A prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung reparieren oder Kabel austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0031 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sta

DTC P0032

A6E397001084W05

DTC P0032	Hohe Eingangsspannung des Heizungsschaltkreises der vorgeschalteten Lambdasonde
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Steuerungssignal für die Heizung der vorgeschalteten Lambdasonde über PCM-Klemme 4A. Wenn das PCM die Heizung der vorgeschalteten Lambdasonde einschaltet, der Schaltkreis der vorgeschalteten Lambdasondenheizung jedoch hohe Spannung aufweist, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis der Heizung der vorgeschalteten Lambdasonde. **Hinweis** • Das Heizelement der vorgeschalteten Lambdasonde wird über das Schaltverhältnis gesteuert. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (Lambdasondenheizung). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Kurzschluss mit dem Stromversorgungskreis zwischen Klemme D der vorgeschalteten Lambdasonde und PCM-Klemme 4A • Kurzschluss an vorgeschalteter Lambdasonde oder PCM-Klemme • Heizung der vorgeschalteten Lambdasonde defekt • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**KLEMMEN DER VORGESCHALTETEN LAMBDASONDE PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) abziehen. • Auf verbogene Klemmen prüfen. • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

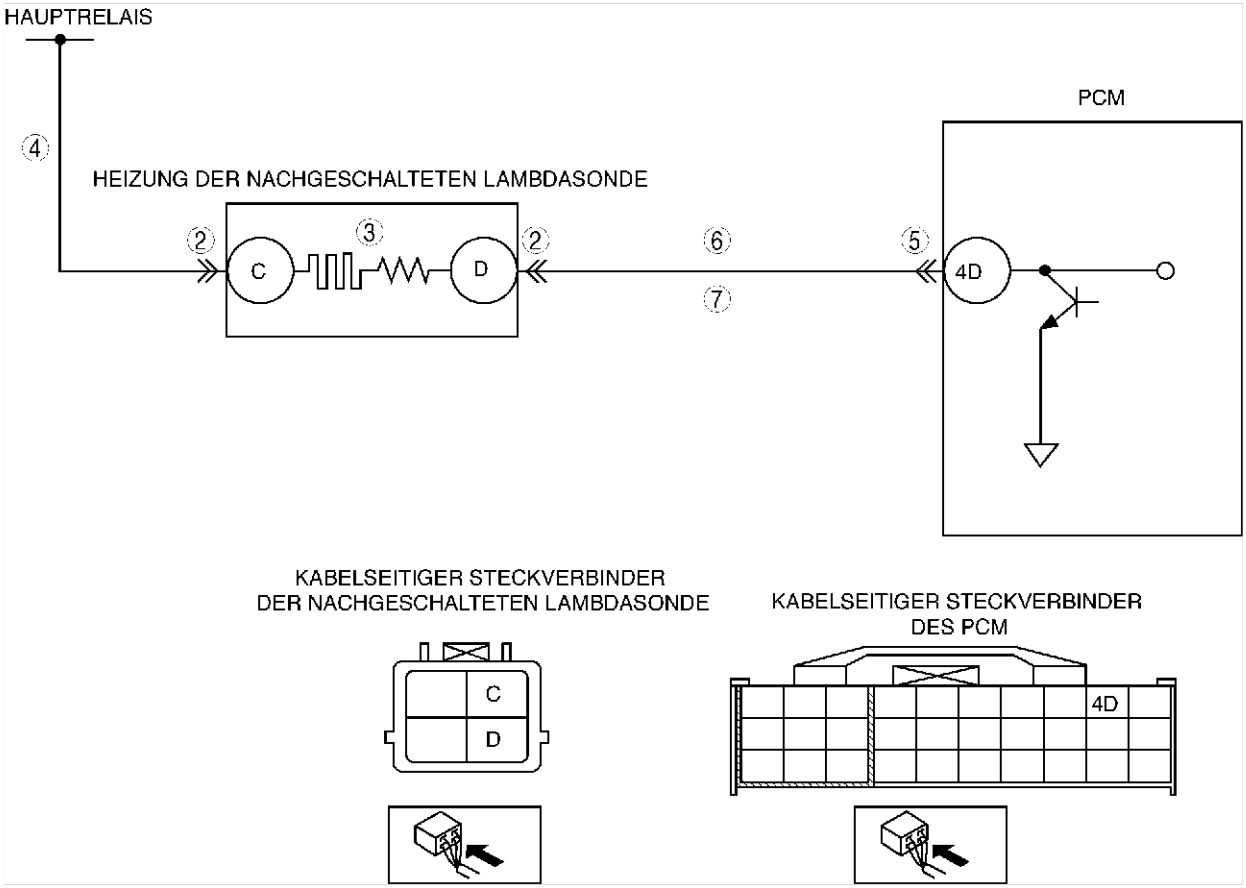
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**HEIZUNG DER VORGESCHALTETEN LAMBDASONDE PRÜFEN** • Heizung der vorgeschalteten Lambdasonde prüfen. (Siehe F–69 BEHEIZTE LAMBDASONDE (HO2S) PRÜFEN.) • Ist die Heizung der vorgeschalteten Lambdasonde ok?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die vorgeschaltete Lambdasonde austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
4	**PCM-KLEMME PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf verbogene Klemmen prüfen. • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**STEUERUNGSSCHALTKREIS DER HEIZUNG DER VORGESCHALTETEN LAMBDASONDE AUF KURZSCHLUSS MIT DEM STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen Klemme D (Kabelbaumseite) der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) und Karosseriemasse messen. • Liegt **B+** an?	Ja	Kurzschluss mit der Stromversorgung im Kabelbaum reparieren oder Kabel austauschen. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0032 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0037

A6E397001084W06

DTC P0037	Niedrige Eingangsspannung des Heizungsschaltkreises der nachgeschalteten Lambdasonde
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Steuerungssignal für die Heizung der nachgeschalteten Lambdasonde über PCM-Klemme 4D. Wenn das PCM die Heizung der vorgeschalteten Lambdasonde ausschaltet, der Schaltkreis der vorgeschalteten Lambdasondenheizung jedoch niedrige Spannung aufweist, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis der Heizung des vorgeschalteten Lambdasonde. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (Lambdasondenheizung). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Nachgeschaltete Lambdasonde defekt • Unterbrechung zwischen Zündschalter und Klemme C der nachgeschalteten Lambdasonde • Unterbrechung zwischen Klemme D der nachgeschalteten Lambdasonde und PCM-Klemme 4D • Masseschluss zwischen Klemme D der nachgeschalteten Lambdasonde und PCM-Klemme 4D • Schlechter Kontakt am Steckverbinder der nachgeschalteten Lambdasonde oder des PCM • PCM defekt

DTC P0037	Niedrige Eingangsspannung des Heizungsschaltkreises der nachgeschalteten Lambdasonde



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**STECKVERBINDER DER NACHGESCHALTETEN LAMBDASONDE (MIT HEIZUNG) AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder der nachgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**HEIZUNG DER NACHGESCHALTETEN LAMBDASONDE PRÜFEN** • Heizung der nachgeschalteten Lambdasonde prüfen. (Siehe F–69 BEHEIZTE LAMBDASONDE (HO2S) PRÜFEN.) • Ist die Heizung der nachgeschalteten Lambdasonde ok?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Nachgeschaltete Lambdasonde austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
4	**HEIZELEMENT-STROMVERSORGUNGSKREIS DER NACHGESCHALTETEN LAMBDASONDE AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen Klemme C (Kabelbaumseite) der nachgeschalteten Lambdasonde und Karosseriemasse messen. • Liegt **B+** an?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung reparieren oder Kabel austauschen, dann weiter mit Schritt 8.

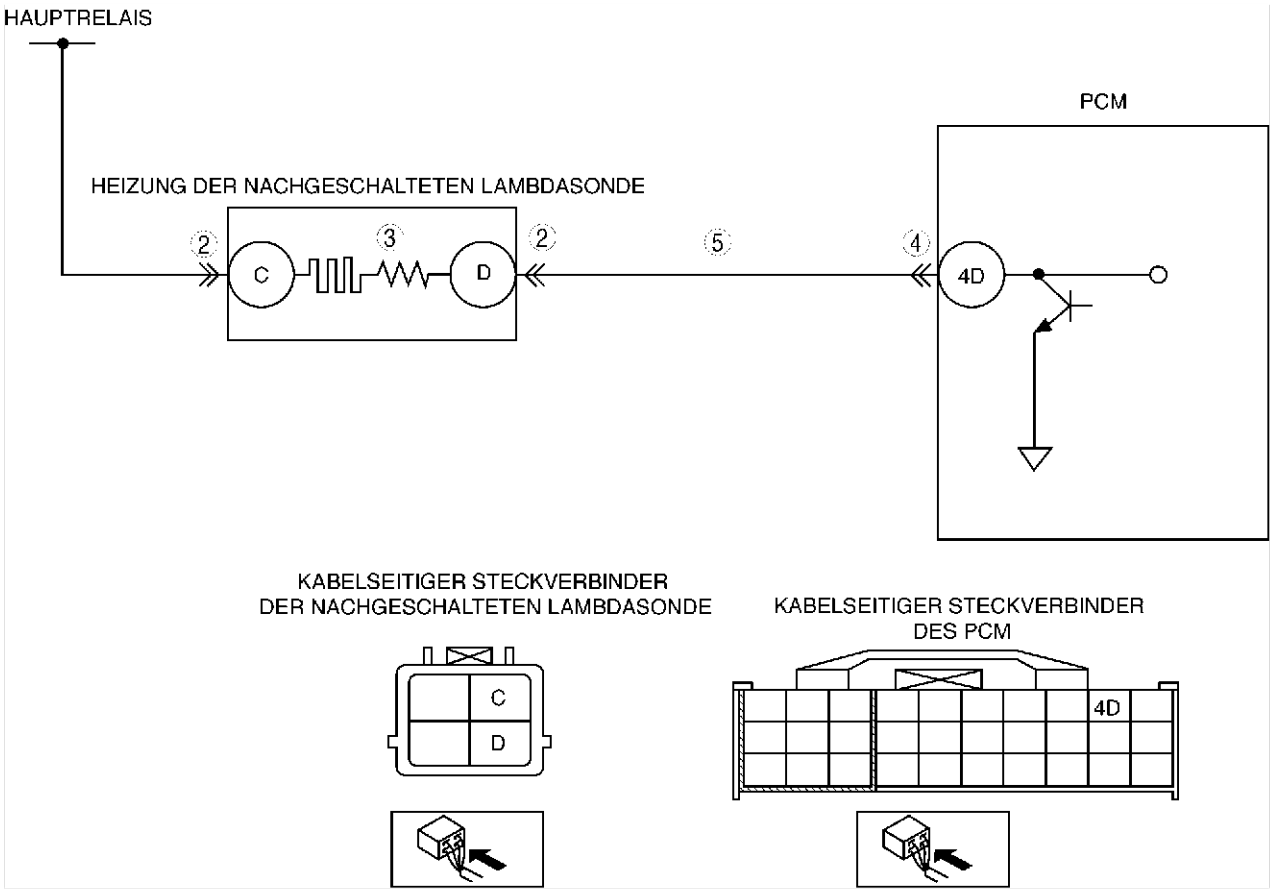
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**STEUERUNGSSCHALTKREIS DER HEIZUNG DER NACHGESCHALTETEN LAMBDASONDE AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen Klemme D (Kabelbaumseite) der nachgeschalteten Lambdasonde und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**HEIZELEMENT-STEUERSTROMKREIS DER NACHGESCHALTETEN LAMBDASONDE AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • PCM mit angeschlossenem PCM-Steckverbinder ausbauen. • Auf Durchgang zwischen Klemme D (Kabelbaumseite) der nachgeschalteten Lambdasonde und PCM-Klemme 4D prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung reparieren oder Kabel austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0037 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P0038

A6E397001084W07

DTC P0038	Hohe Eingangsspannung des Heizungsschaltkreises der nachgeschalteten Lambdasonde
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Steuerungssignal für die Heizung der nachgeschalteten Lambdasonde über PCM-Klemme 4D. Wenn das PCM die Heizung der nachgeschalteten Lambdasonde ausschaltet, der Schaltkreis der vorgeschalteten Lambdasondenheizung jedoch niedrige Spannung aufweist, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis der Heizung des nachgeschalteten Lambdasonde. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (Lambdasondenheizung). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Kurzschluss mit dem Stromversorgungskreis zwischen Klemme D der nachgeschalteten Lambdasonde und PCM-Klemme 4D • Kurzschluss an nachgeschalteter Lambdasonde oder PCM-Klemme • Heizung der nachgeschalteten Lambdasonde defekt • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**KLEMMEN DER NACHGESCHALTETEN LAMBDASONDE PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder der nachgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) abziehen. • Auf verbogene Klemmen prüfen • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**HEIZUNG DER NACHGESCHALTETEN LAMBDASONDE PRÜFEN** • Heizung der nachgeschalteten Lambdasonde prüfen. (Siehe F–69 BEHEIZTE LAMBDASONDE (HO2S) PRÜFEN.) • Ist die Heizung der nachgeschalteten Lambdasonde ok?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die nachgeschaltete Lambdasonde austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
4	**PCM-KLEMME PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf verbogene Klemmen prüfen. • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**STEUERUNGSSCHALTKREIS DER HEIZUNG DER NACHGESCHALTETEN LAMBDASONDE AUF KURZSCHLUSS MIT DEM STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen Klemme D (Kabelbaumseite) der nachgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) und Karosseriemasse messen. • Liegt **B+** an?	Ja	Kurzschluss mit der Stromversorgung im Kabelbaum reparieren oder Kabel austauschen. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0038 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Clear DTC from PCM memory using WDS o.Ä. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0101

A6E397001084W08

DTC P0101	**Signale von Luftmassensensor unter Vorgabe durch Drosselklappensensor bzw. über Vorgabe durch Motordrehzahl.**
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM vergleicht das tatsächliche Eingangssignal vom Luftmassenmesser mit dem erwarteten Signalwert, den es anhand der Signalspannung des Drosselklappensensors ermittelt. — Falls die Ansaugluftmenge bei laufendem Motor und einer Drosselklappenöffnung von **mehr als 50%** für **5 Sekunden** weniger als **5,0 g/s {0,66 lb/min.}** beträgt, erkennt das PCM, dass die Ansaugluftmenge zu niedrig ist. — Falls das PCM bei einer Motordrehzahl von **weniger als 2 000 U/min** für **5 Sekunden** eine Ansaugluftmenge von **mehr als 96,0 g/s {12,7 lb/min.}** erfasst, folgert es, dass die Ansaugluftmenge zu hoch ist. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Luftmassenmesser defekt • Drosselklappensensor defekt • Korrosion der Anschlüsse im Luftmassenmesser-Signalkreis • Korrosion der Anschlüsse im MAF-Signalkreis • Spannungsabfall im Luftmassenmesser-Signalkreis • Spannungsabfall im Massekreis

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

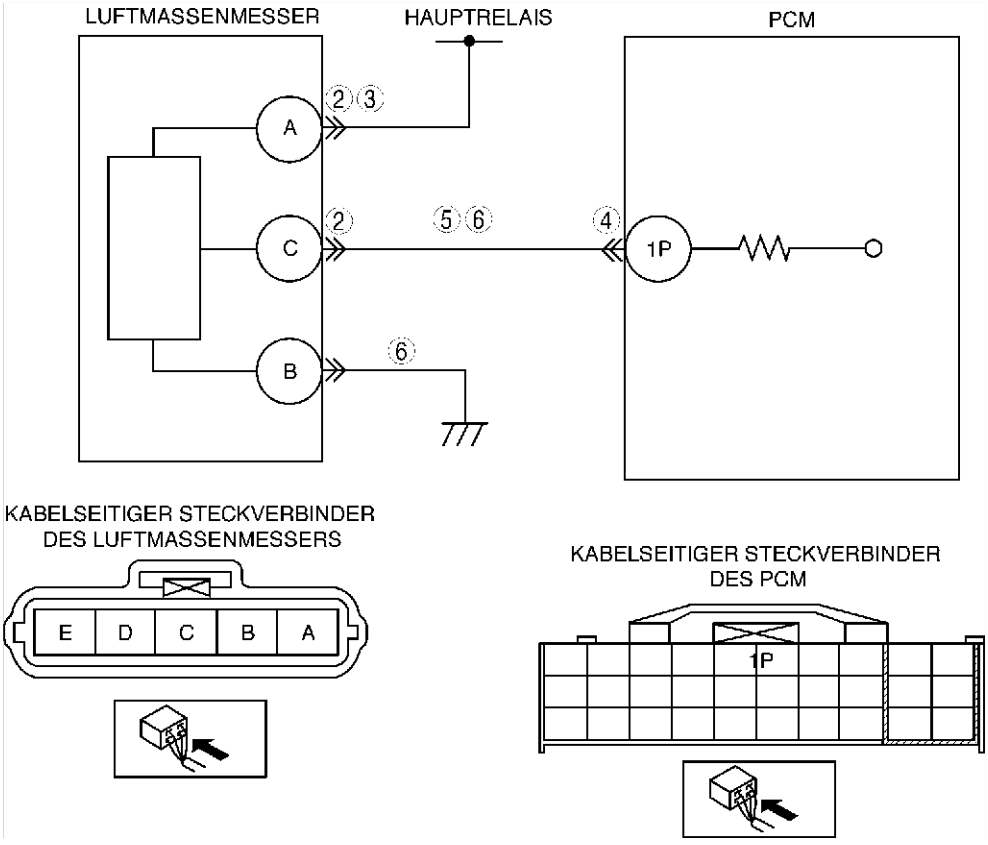
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**AKTUELLEN EINGANGSSIGNALSTATUS PRÜFEN - TRITT DAS PROBLEM ZEITWEISE ODER KONSTANT AUF** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • Den Motor anlassen. • PID-Parameter ECT, TP und MAF aufrufen. • Den Motor warmlaufen lassen, bis der PID-Parameterwert ECT **über 80°C {176°F}** liegt. • Das Fahrzeug fahren. • Den PID-Parameter MAF abrufen, während Parameter TP **über 50%** ist. • Beträgt PID-Parameter MAF **weniger als 4,8 g/s {0,63 lb/min.}**?	Ja	Sicherstellen, dass sich der Widerstand des Drosselklappensensors proportional zur Drosselklappenöffnung ändert. • Falls nicht, den Drosselklappensensor austauschen, dann weiter mit Schritt 7. • In anderen Fällen weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**AKTUELLEN EINGANGSSIGNALSTATUS PRÜFEN - TRITT DAS PROBLEM ZEITWEISE ODER KONSTANT AUF** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • Den Motor anlassen. • Die PID-Parameter ECT, MAF und RPM abrufen. • Den Motor warmlaufen lassen, bis der PID-Parameterwert ECT **über 80°C {176°F}** liegt. • Den PID-Parameter MAF bei **weniger als 1 000 U/min** abrufen. • Beträgt PID-Parameter MAF **mehr als 66,5 g/s {8,8 kg/min.}**?	Ja	Weiter mit Schritt 8.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Siehe Fehlersuche Wackelkontakte. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
5	**LUFTMASSENMESSER-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Luftmassenmessers/ Ansaugluft-Temperatursensors abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Verdächtige Klemme oder Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0101 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Den Motor anlassen. • Die PID-Parameter ECT, TP und RPM abrufen. • Den Motor warmlaufen lassen, bis der PID-Parameterwert ECT **über 80°C {176°F}** liegt. • Das Fahrzeug so fahren, dass PID-Parameter TP für **50 Sekunden** über **50%** liegt. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Mit Schritt 11 fortfahren.
8	**KLEMMEN DES LUFTMASSENMESSERS AUF KORROSION PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Luftmassenmessers/ Ansaugluft-Temperatursensors abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Verdächtige Klemme oder Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
10	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0101 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Den Motor anlassen. • Den Motor warmlaufen lassen, bis der PID-Parameterwert ECT **über 80°C {176°F}** liegt. • Das Fahrzeug fahren, während PID-Parameter RPM für **50 Sekunden über 2 000 U/min** liegt. • Liegt für denselben Störungscode ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0102

A6E397001084W09

DTC P0102	Niedrige Signalspannung im Luftmassenmesser-Schaltkreis
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal vom Luftmassenmesser, wenn der Motor läuft. Wenn das Spannungssignal an PCM-Klemme 1P **unter 0,21 V** liegt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Luftmassenmessers. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Luftmassenmesser defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Masseschluss in der Verkabelung zwischen Klemme C des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und PCM-Klemme 1P • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme C (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und PCM-Klemme 1P • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Hauptrelais und Klemme A des Luftmassenmessers/Ansaugluftttemperatursensors



Diagnosemaßnahmen

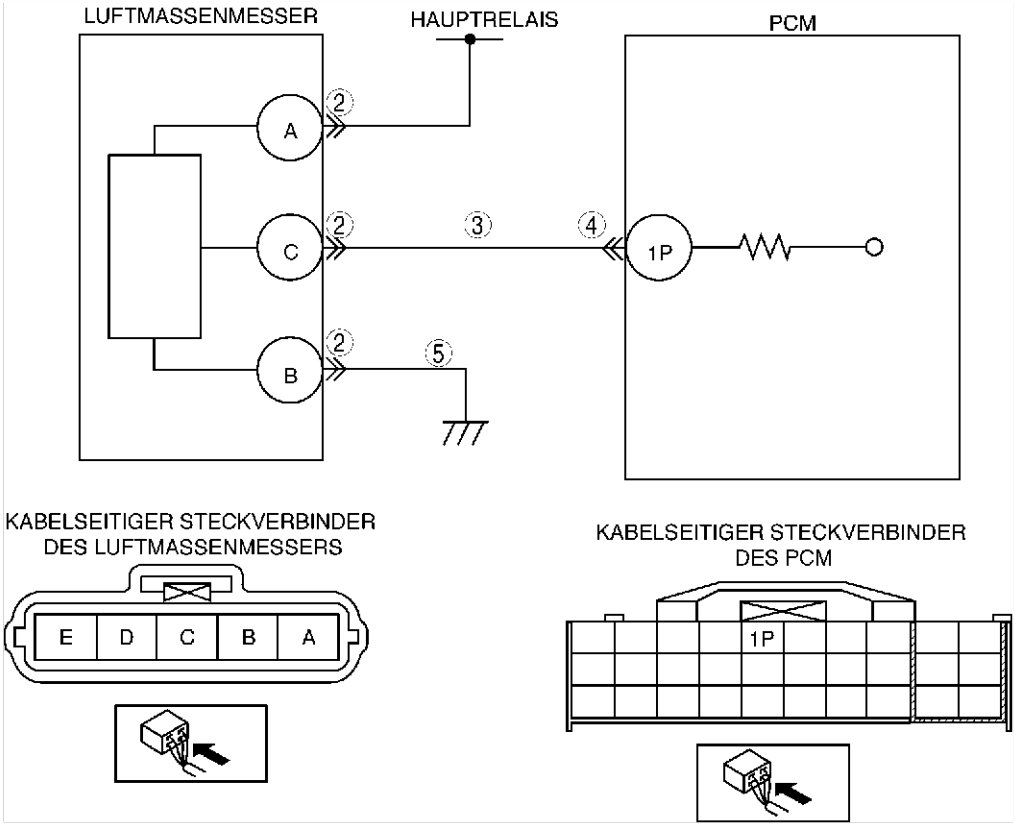
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**LUFTMASSENMESSER-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Luftmassenmessers/ Ansaugluft-Temperatursensors abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**STROMVERSORGUNGSKREIS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Spannung an Klemme B (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors messen. • Liegt **B+** an?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen Klemme B (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und dem Hauptrelais auf Unterbrechung prüfen. Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
4	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann mit Schritt 7 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**SIGNALKREIS DES LUFTMASSENMESSERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • PCM mit angeschlossenem PCM-Steckverbinder ausbauen. • Durchgang in der Verkabelung zwischen Klemme C (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und PCM-Klemme 1P (Kabelbaumseite) prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
6	**SIGNALKREIS DES LUFTMASSENMESSERS AUF KURZSCHLÜSSE PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen den folgenden Schaltkreisen prüfen: — Klemme C (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und Karosseriemasse — Klemmen C (Kabelbaumseite) und B (Kabelbaumseite)des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors • Besteht Durchgang?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0102 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P0103

A6E397001084W10

DTC P0103	Hohe Signalspannung im Luftmassenmesser-Schaltkreis
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal vom Luftmassenmesser, wenn der Motor läuft. Wenn das Spannungssignal an PCM-Klemme 1P **über 4,9 V** liegt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Luftmassenmessers. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Luftmassenmesser defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Kurzschluss in der Verkabelung zwischen Klemme C des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und PCM-Klemme 1P • Unterbrechung im Massekreis des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**LUFTMASSENMESSER-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Luftmassenmessers/ Ansaugluft-Temperatursensors abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**SIGNALKREIS DES LUFTMASSENMESSERS AUF KURZSCHLUSS MIT DEM STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen Klemme C (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und Karosseriemasse messen. • Besteht die Spannung **0 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.

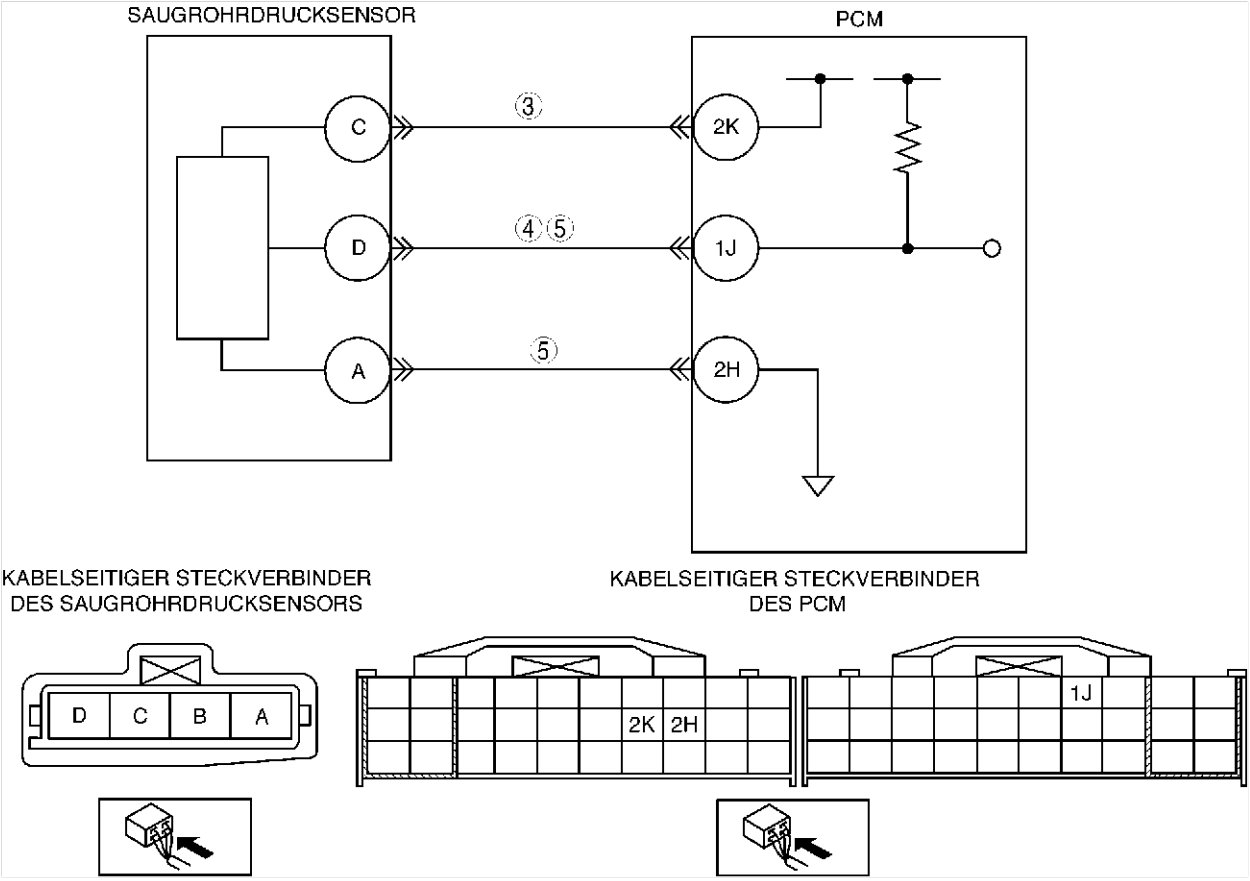
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
4	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**MASSEKREIS DES LUFTMASSENMESSERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • PCM mit angeschlossenem PCM-Steckverbinder ausbauen. • Den Durchgang zwischen Klemme B (Kabelbaumseite) des Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensors und Masse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0103 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0107

A6E397001084W11

DTC P0107	**Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des Saugrohr-Drucksensors**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal vom Saugrohr-Drucksensor, wenn die Ansaugluftemperatur **über 10°C {50°F}** liegt. Wenn das Spannungssignal an PCM-Klemme 1J **unter 0,1 V** liegt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Saugrohr-Drucksensors. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung im Saugrohr-Drucksensor • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Masseschluss in der Verkabelung zwischen Klemme D des Saugrohr-Drucksensors und PCM-Klemme 1J • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme C des Saugrohr-Drucksensors und PCM-Klemme 2K • Kurzschluss zwischen Signal- und Massekreise des Saugrohr-Drucksensors • PCM defekt

DTC P0107	Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des Saugrohr-Drucksensors



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**PID-PARAMETER MAP BEI ABGEKLEMMTEM STECKVERBINDER DES SAUGROHR-DRUCKSENSORS PRÜFEN** • Steckverbinder des Saugrohr-Drucksensors abziehen. • Liegt die Spannung **über 4,9 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 4.
3	**VERSORGUNGSSPANNUNG AM STECKVERBINDER DES SAUGROHR-DRUCKSENSORS PRÜFEN** **Hinweis** • Wenn die Störungscodes P0122 und P2228 zusammen mit P0107 ausgegeben werden, mit der Fehlersuche BEZUGSSPANNUNG fortfahren. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen Klemme C (Kabelbaumseite) des Saugrohr-Drucksensors und Karosseriemasse messen. • Liegt die Spannung **zwischen 4,5 - 5,5 V?**	Ja	Saugrohr-Drucksensorklemme C (Kabelbaumseite) auf schlechten Kontakt prüfen. • Falls erforderlich, die Klemme reparieren oder austauschen. • Falls kein Mangel vorliegt, den Saugrohr-Drucksensor austauschen. Dann mit Schritt 6 fortfahren.
		Nein	Zwischen PCM-Klemme 2K (Kabelbaumseite) und Saugrohr-Drucksensorklemme C (Kabelbaumseite) auf Unterbrechung prüfen. Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.

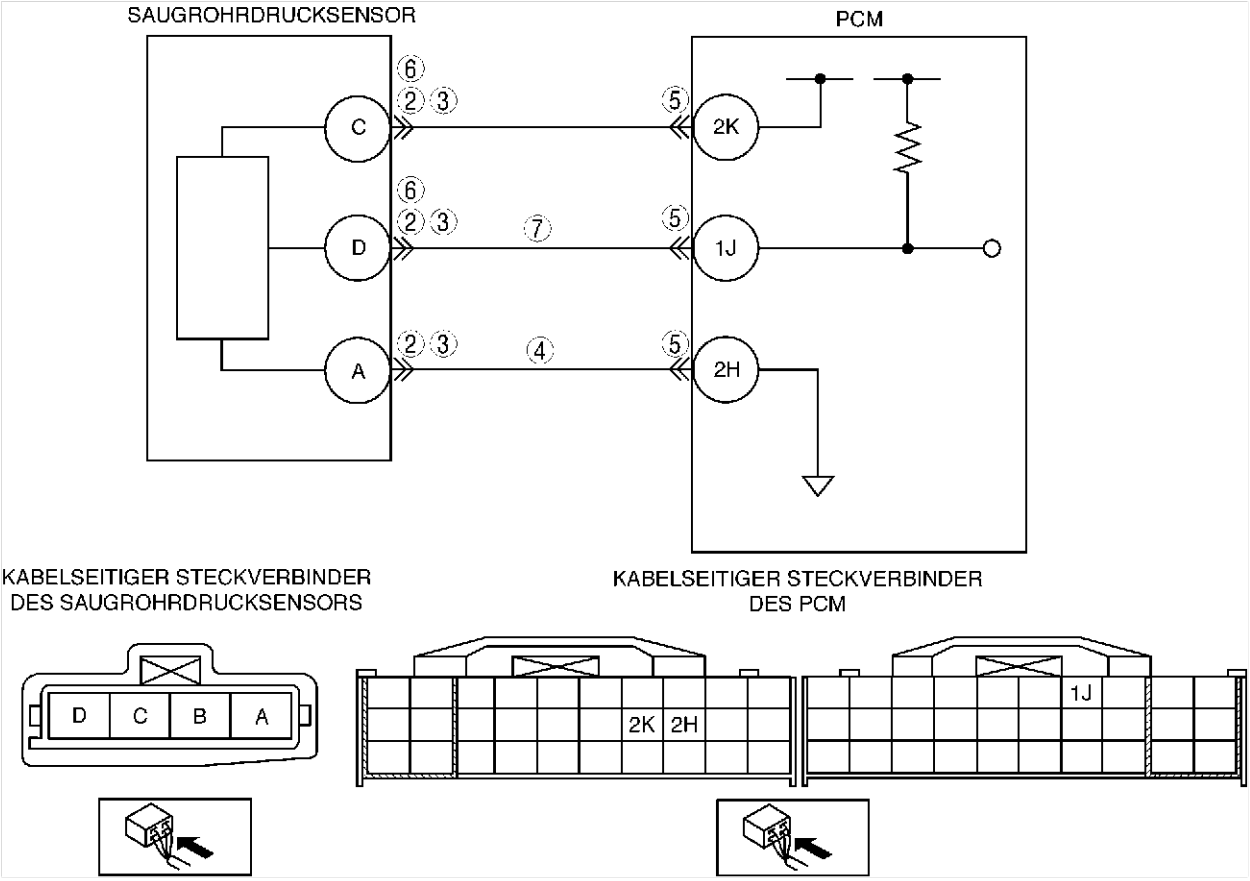
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
4	**SIGNALKREIS DES SAUGROHRDRUCKSENSOR AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf Durchgang zwischen Saugrohr-Drucksensor-Klemme D (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**AUF KURZSCHLUSS ZWISCHEN SIGNALKREIS UND MASSEKREIS DES SAUGROHR-DRUCKSENSORS PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen Saugrohr-Drucksensorklemmen D und A (Kabelbaumseite) prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0107 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0108

A6E397001084W12

DTC P0108	**Hohe Signalspannung im Schaltkreis des Saugrohr-Drucksensors**
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal vom Saugrohr-Drucksensor, wenn die Ansaugluftemperatur **über 10°C {50°F}** liegt. Wenn das Spannungssignal an PCM-Klemme 1J **über 4,9 V** liegt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Saugrohr-Drucksensors. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung im Saugrohr-Drucksensor • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme A des Saugrohr-Drucksensors und PCM-Klemme 2H • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme D des Saugrohr-Drucksensors und PCM-Klemme 1J • Kurzschluss zwischen Signalleitung und Bezugsspannungsleitung des Saugrohr-Drucksensors • PCM defekt

DTC P0108	Hohe Signalspannung im Schaltkreis des Saugrohr-Drucksensors



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**KONTAKT AM STECKVERBINDER DES SAUGROHR-DRUCKSENSORS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Sicherstellen, dass der Steckverbinder des Saugrohr-Drucksensors sicher angeschlossen ist. • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Steckverbinder wieder anschließen, dann weiter mit Schritt 8.
3	**STECKVERBINDER DES SAUGROHR-DRUCKSENSORS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Saugrohr-Drucksensors abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Verdächtige Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**MASSEKREIS DES SAUGROHRDRUCKSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen Saugrohr-Drucksensorklemme A (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Zwischen PCM-Klemme 2H (Kabelbaumseite) und Saugrohr-Drucksensorklemme A (Kabelbaumseite) auf Unterbrechung prüfen. Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
5	**PCM-STECKVERBINDER PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Klemme 2H auf schlechten Kontakt (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion usw.) prüfen. • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**SIGNALKREIS DES SAUGROHR-DRUCKSENSORS AUF KURZSCHLUSS MIT DEM BEZUGSSPANNUNGSKREIS PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen den Saugrohr-Drucksensorklemmen D und C (Kabelbaumseite) prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**SIGNALKREIS DES SAUGROHR-DRUCKSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Durchgang in der Verkabelung zwischen Klemme D (Kabelbaumseite) des Saugrohr-Drucksensors und PCM-Klemme 1J (Kabelbaumseite) prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0108 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0111

A6E397001084W13

DTC P0111	**Unzulässiger Signalbereich des Ansaugluft-Temperatursensors**
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn die Ansauglufttemperatur beim Einschalten der Zündung um **40°C {104°F}** über der Kühlmitteltemperatur liegt, schließt das PCM auf eine Störung im Ansaugluft-Temperatursensor. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Ansaugluft-Temperatursensor defekt • Schlechter Kontakt am Steckverbinder von Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor oder PCM. • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

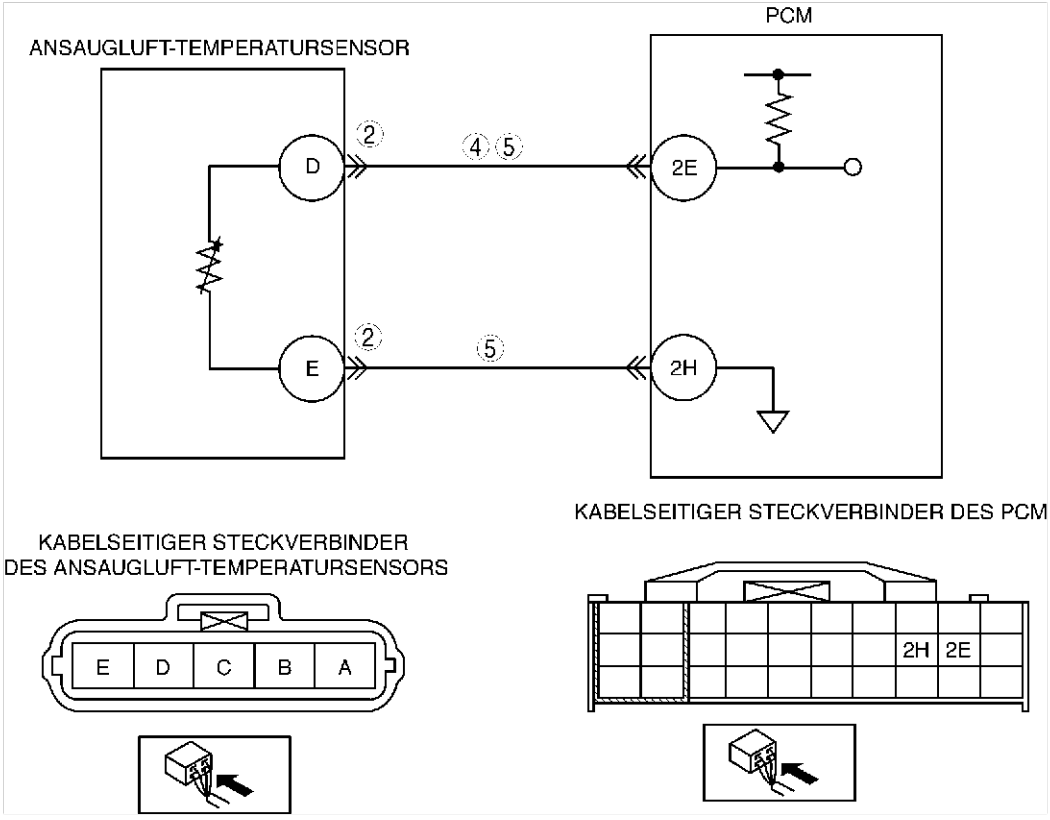
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**STECKVERBINDER DES LUFTMASSENMESSERS/ANSAUGLUFTTEMPERATURSENSORS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**ANSAUGLUFT-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN** • Ansaugluft-Temperatursensor prüfen. (Siehe F–63 ANSAUGLUFT-TEMPERATURSENSOR (IAT) PRÜFEN) • Ist Ansaugluft-Temperatursensor in Ordnung?	Ja	Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0111 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den Motor anlassen und bei Abruf der RAHMENDATEN laufen lassen. • Liegt für denselben Störungscode ein VORGEMERKTER CODE vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0112

A6E397001084W14

DTC P0112	**Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des Ansaugluft-Temperatursensors**
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Signal des Ansaugluft-Temperatursensors über PCM-Klemme 2E. Wenn das PCM erkennt, dass die Spannung des Ansaugluft-Temperatursensors **unter 0,15 V** liegt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Ansaugluft-Temperatursensors. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Ansaugluft-Temperatursensor defekt • Masseschluss zwischen Klemme D des Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensors und PCM-Klemme 2E • Jeden Kabelbaum des Ansaugluftemperatur-Signalkreises und des Ansaugluftemperatur-Massekreises kurzschließen. • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

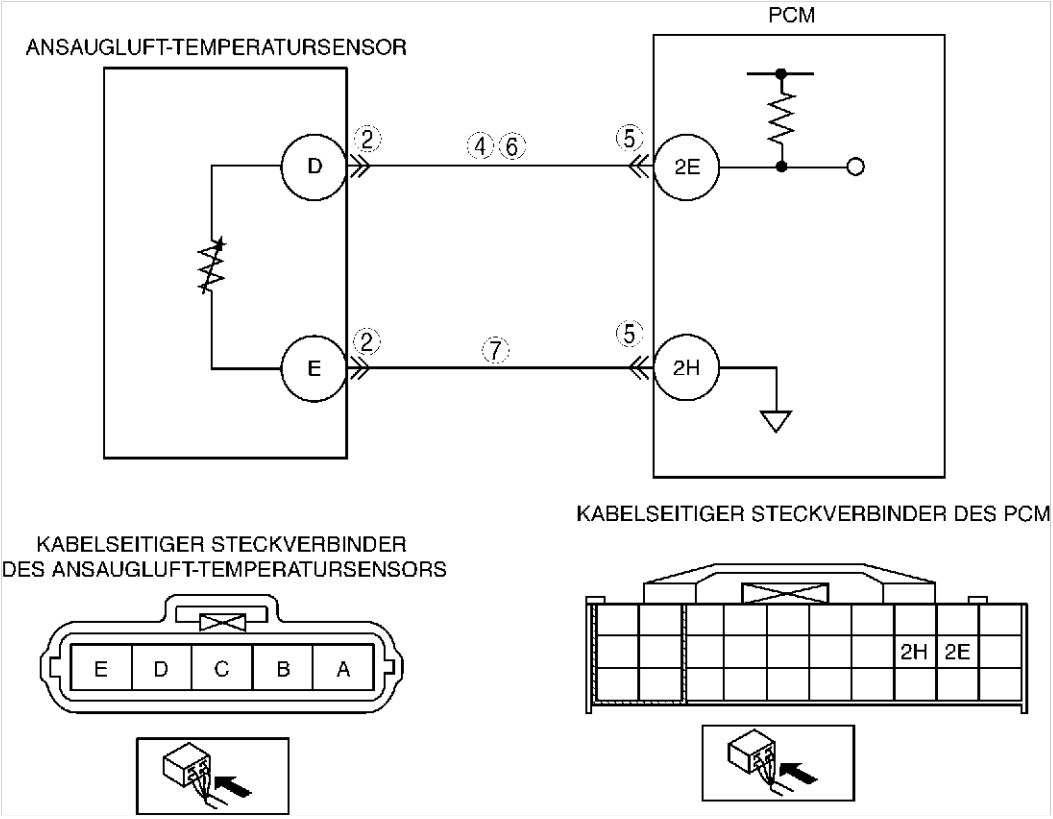
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**KLEMME DES ANSAUGLUFT-TEMPERATURSENSORS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors abziehen. • Klemmen D und E (Bauteilseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors auf Verformung prüfen. • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**FESTSTELLEN, OB DEFEKT AM ANSAUGLUFT-TEMPERATURSENSOR ODER KABELBAUM LIEGT** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • PID-Parameter IAT aufrufen. • Signalwert des Ansaugluft-Temperatursensors nach Abziehen des Steckverbinders vom Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor prüfen. • Ändert sich der Ansaugluft-Temperaturwert?	Ja	Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**ANSAUGLUFTTEMPERATUR-SIGNALKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf Durchgang zwischen Klemme D (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**DIE SCHALTKREISE DES ANSAUGLUFTTEMPERATURS AUF KURZSCHLUSS PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen den Klemmen D und E (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kurzschluss im Kabelbaum reparieren oder austauschen. Dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0112 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0113

A6E397001084W15

DTC P0113	Hohe Signalspannung im Schaltkreis des Ansaugluft-Temperatursensors
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• PCM überwacht das Spannungssignal vom Ansaugluft-Temperatursensor. Wenn das Spannungssignal an PCM-Klemme 2E **über 4,9 V** liegt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Ansaugluft-Temperatursensors. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Ansaugluft-Temperatursensor defekt • Unterbrechung zwischen Klemme D des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und PCM-Klemme 2E • Kurzschluss mit dem Stromversorgungskreis zwischen Klemme D des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und PCM-Klemme 2E • Unterbrechung zwischen Klemme E des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und PCM-Klemme 2H • Schlechter Kontakt am Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor oder PCM-Steckverbinder. • PCM defekt

DTC P0113	Hohe Signalspannung im Schaltkreis des Ansaugluft-Temperatursensors



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**STECKVERBINDER DES ANSAUGLUFT-TEMPERATURSENSORS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Luftmassenmessers/ Ansaugluft-Temperatursensors abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**FESTSTELLEN, OB DEFEKT AM ANSAUGLUFT-TEMPERATURSENSOR ODER KABELBAUM LIEGT** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • PID-Parameter IAT aufrufen. • Die Klemmen D und E des Luftmassenmessers/ Ansaugluft-Temperatursensors mit einem Kabel verbinden. • Ansaugluft-Temperaturwert prüfen • Liegt die Spannung **unter 4,9 V**?	Ja	Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**AUF KURZSCHLUSS ZWISCHEN SIGNALKREIS UND STROMVERSORGUNGSKREIS DES ANSAUGLUFT-TEMPERATURSENSORS PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen Klemme D (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Kurzschluss mit der Stromversorgung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Die PCM-Klemmen 2E und 2H (Kabelbaumseite) mit einer Fühlerlehre auf festen Sitz prüfen. • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

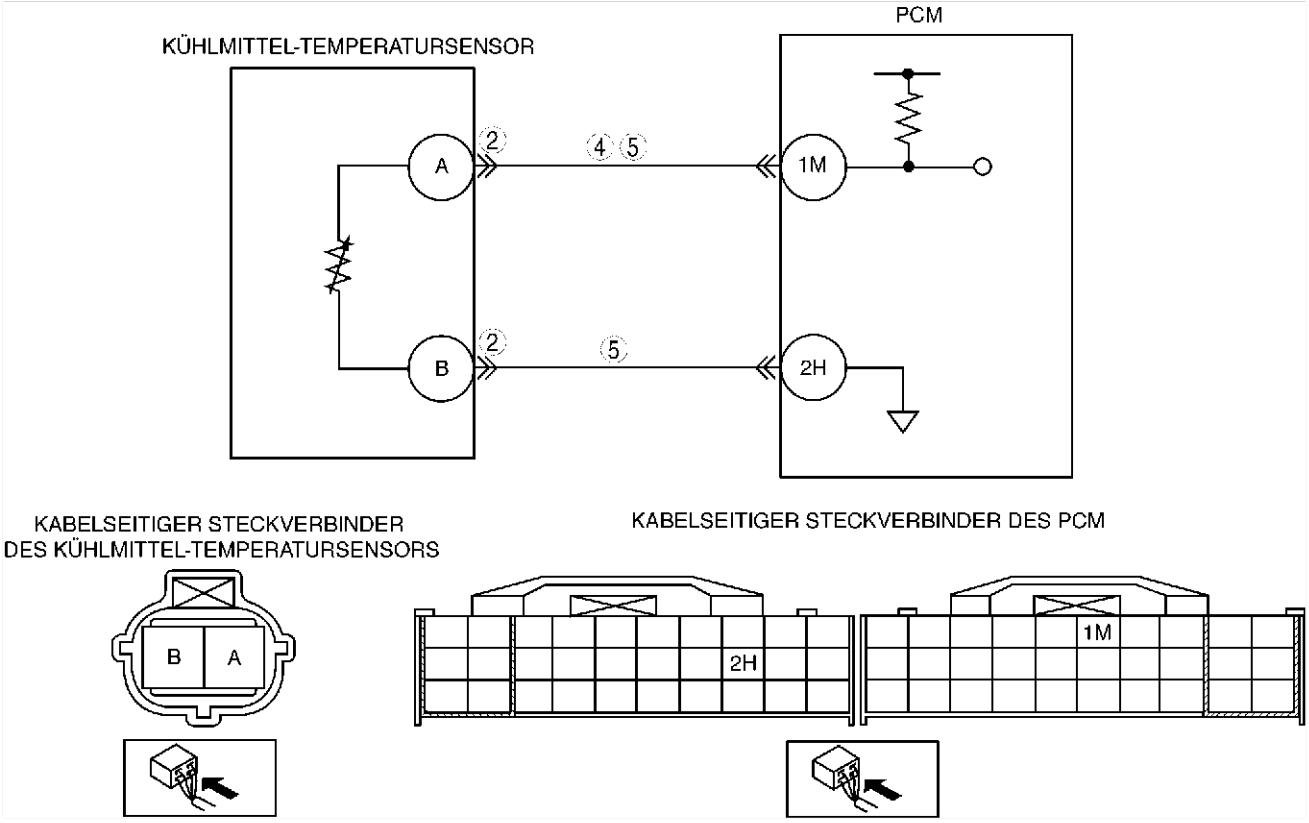
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**SIGNALKREIS DES ANSAUGLUFT-TEMPERATURSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen Klemme D (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und PCM-Klemme 2E prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
7	**MASSEKREIS DES ANSAUGLUFT-TEMPERATURSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen Klemme E (Kabelbaumseite) des Luftmassenmessers/Ansaugluft-Temperatursensors und PCM-Klemme 2H prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0113 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0117

A6E397001084W16

DTC P0117	**Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des Kühlmittel-Temperatursensors**
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Signal des Kühlmittel-Temperatursensors an PCM-Klemme 1M. Wenn das PCM erkennt, dass die Spannung des Kühlmittel-Temperatursensors **unter 0,2 V** liegt, schließt es auf eine Störung im Schaltkreis des Kühlmittel-Temperatursensors. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Kühlmittel-Temperatursensor defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Masseschluss zwischen Klemme A des Kühlmittel-Temperatursensors und Klemme 1M des PCM-Steckverbinders. • Signalkreis und Massekreis des Kühlmittel-Temperatursensors miteinander kurzschließen. • PCM defekt

DTC P0117	Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des Kühlmittel-Temperatursensors



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**KLEMMEN AUF VERFORMUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder vom Kühlmittel-Temperatursensor abklemmen. • Klemmen A und B (Bauteilseite) des Kühlmittel-Temperatursensors auf Verformung prüfen. • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**FESTSTELLEN, OB DEFEKT AM KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSOR ODER KABELBAUM LIEGT** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • PID-Parameter ECT aufrufen. • Kühlmittel-Temperaturwert nach Abziehen des Steckverbinders vom Kühlmittel-Temperatursensor prüfen. • Ändert sich der Wert des Kühlmittel-Temperatursensors?	Ja	Kühlmittel-Temperatursensor austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**SIGNALKREIS DES KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSORS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Auf Durchgang zwischen Klemme A des Kühlmittel-Temperatursensors (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**SCHALTKREIS DES KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSORS AUF KURZSCHLUSS PRÜFEN** • Den Durchgang zwischen den Klemmen A und B (Kabelbaumseite) des Kühlmittel-Temperatursensors prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Kurzschluss reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

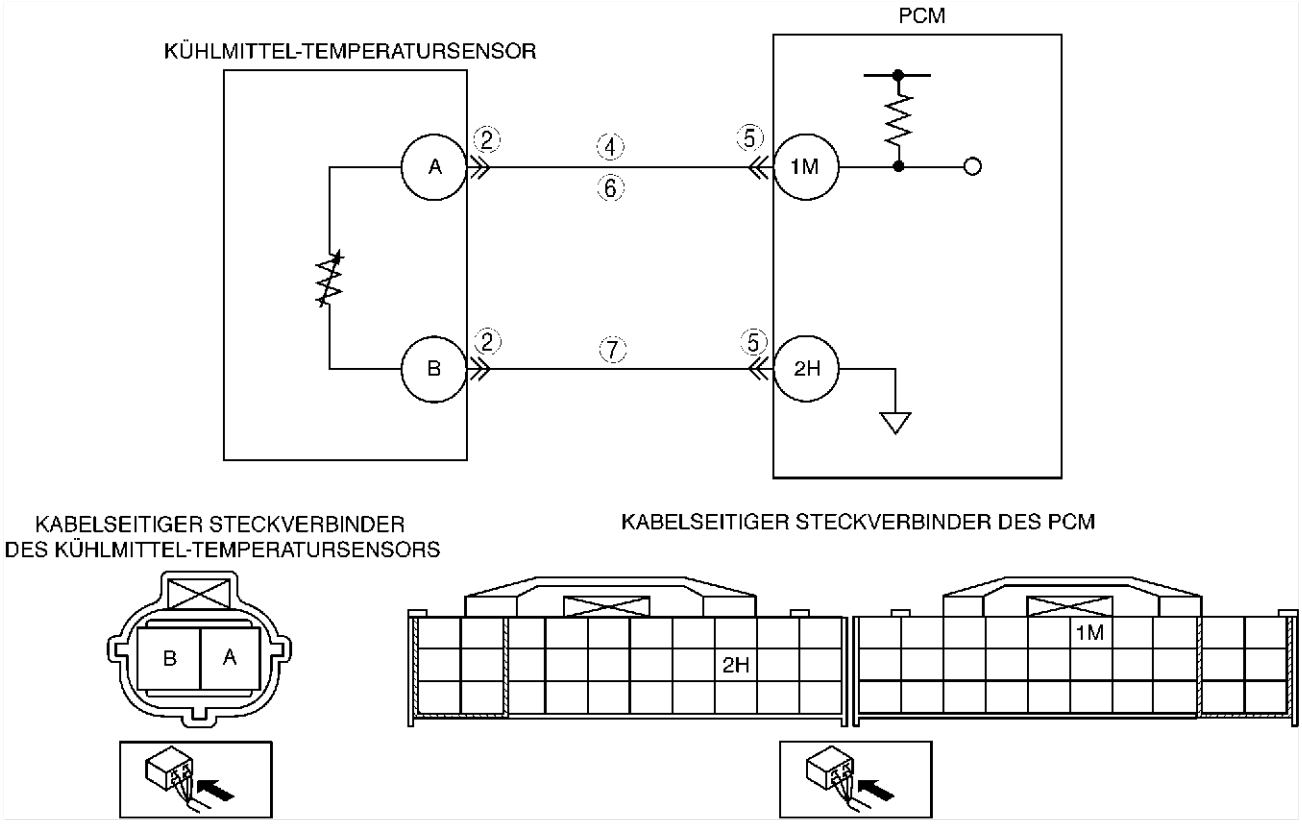
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0117 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

F

DTC P0118

A6E397001084W17

DTC P0118	Hohe Signalspannung im Schaltkreis des Kühlmittel-Temperatursensors
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Signal des Kühlmittel-Temperatursensors an PCM-Klemme 1M. Wenn das PCM erkennt, dass die Spannung des Kühlmittel-Temperatursensors **über 4,6 V** liegt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Kühlmittel-Temperatursensors. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Kühlmittel-Temperatursensor defekt • Unterbrechung zwischen Klemme A des Kühlmittel-Temperatursensors und PCM-Klemme 1M. • Kurzschluss mit dem Stromversorgungskreis zwischen Klemme A des Kühlmittel-Temperatursensors und PCM-Klemme 1M • Unterbrechung zwischen Klemme B des Kühlmittel-Temperatursensors und PCM-Klemme 2H. • Schlechter Kontakt des Kühlmitteltemperatursensor- oder PCM-Steckverbinders. • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**STECKVERBINDER DES KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSORS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder vom Kühlmittel-Temperatursensor abklemmen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**FESTSTELLEN, OB DEFEKT AM KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSOR ODER KABELBAUM LIEGT** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • PID-Parameter ECT aufrufen. • Die Klemmen A und B des Kühlmittel-Temperatursensors mit einem Überbrückungskabel verbinden. • Wert des Kühlmittel-Temperatursensors prüfen • Liegt die Spannung **unter 4,5 V**?	Ja	Kühlmittelt-Temperatursensor austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**AUF KURZSCHLUSS ZWISCHEN SIGNALKREIS UND BEZUGSSPANNUNGSKREIS DES KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSORS PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) des Kühlmittel-Temperatursensors und Karosseriemasse messen. • Liegt **B+** an?	Ja	Kurzschluss mit der Stromversorgung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**SIGNALKREIS DES KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Durchgang zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) des Kühlmittel-Temperatursensors und PCM-Klemme 1M prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Kabelbaum beheben oder Kabel austauschen. Dann weiter mit Schritt 8.
7	**MASSEKREIS DES KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen Klemme B (Kabelbaumseite) des Kühlmittel-Temperatursensors und PCM-Klemme 2H prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0118 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P0121

A6E397001084W18

DTC P0121	Drosselklappe klemmt im Schließzustand (Öffnung unter Vorgabewert)/im Öffnungszustand (Öffnung über Vorgabewert)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Falls das PCM bei den nachfolgenden Bedingungen für **5 Sekunden** eine Drosselklappenöffnung von **weniger als 12,5%** erfasst, erkennt es, dass die Drosselklappe im Schließzustand klemmt: **ÜBERWACHUNGSBEDINGUNG** — Kühlmitteltemperatur liegt **über 80°C {176°F}** — PID-Parameter MAF beträgt **mehr als 32,0 g/s {4,2 lb/minutes}** • Falls das PCM bei den nachfolgenden Bedingungen für **50 Sekunden** eine Drosselklappenöffnung von **über 5%** erfasst, erkennt es, dass die Drosselklappe im Öffnungszustand klemmt: **ÜBERWACHUNGSBEDINGUNG** — Motordrehzahl **mindestens 500 U/min** — PID-Parameter MAF beträgt **5 g/s {0,7 lb/min.}** **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Drosselklappensensor defekt • Korrosion der Anschlüsse im Drosselklappensensor-Signalkreis • Spannungsabfall im Bezugsspannungskreis (vref) • Spannungsabfall im Massekreis • Luftmassenmesser defekt • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VORGEMERKTE UND GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES ABRUFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Vorgemerkte Codes oder gespeicherte Störungscodes mit dem WDS o.Ä. abrufen. • Liegt auch Störungscode P0101 vor?	Ja	Weiter mit Fehlersuche für Code P0101.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**AKTUELLEN EINGANGSSIGNALSTATUS PRÜFEN - TRITT DAS PROBLEM ZEITWEISE ODER KONSTANT AUF** • Den Motor anlassen. • PID-Parameter ECT, TP und MAF über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. • Den Motor warmlaufen lassen, bis der PID-Parameterwert ECT **über 80°C {176°F} liegt.** • Das Fahrzeug fahren. • Den PID-Parameter TP abrufen, während Parameter MAF **über 32,0 g/s {4,2 lb/min.}** beträgt. • Beträgt PID-Parameter TP **mehr als 12,5%**?	Ja	Weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**PID-PARAMETER TP PRÜFEN** • Motor anlassen. • PID-Parameter TP, MAF und RPM über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. • Den PID-Parameter TP abrufen, während Parameter MAF **über 4,8 g {0,6 lb/min.}** und RPM **mehr als 500U/min** beträgt. • Beträgt PID-Parameter TP **mehr als 50%**?	Ja	Weiter mit Schritt 12.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**AKTUELLEN EINGANGSSIGNALSTATUS PRÜFEN - TRITT DAS PROBLEM ZEITWEISE ODER KONSTANT AUF** • Das Fahrzeug fahren und dabei PID-Parameter MAF abrufen. • Ändert sich PID-Parameter MAF entsprechend der Fahrbedingung?	Ja	Es besteht ein Wackelkontakt. Siehe FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.
		Nein	Luftmassenmesser sowie dessen Klemmen und Schaltkreise prüfen. (Siehe F–64 LUFTMASSENMESSER (MAF) PRÜFEN.) Gegebenenfalls reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 16.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**KLEMMEN DES DROSSELKLAPPENSENSORS AUF KORROSION PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder des Drosselklappensensors abziehen. • Kontaktstifte und Buchsen am Drosselklappensensor-Steckverbinder auf Korrosion untersuchen. • Liegt Korrosion vor?	Ja	Verdächtige Klemme oder Drosselklappensensor reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**DROSSELKLAPPENSENSOR PRÜFEN** • Ändert sich der Widerstand des Drosselklappensensors proportional, während die Drosselklappe langsam geöffnet wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Drosselklappensensor austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
9	**PCM-KLEMMEN AUF KORROSION PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Kontaktstifte und Buchsen am PCM auf Korrosion untersuchen. • Liegt Korrosion vor?	Ja	Klemme reparieren, dann mit Schritt 11 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**BEZUGSSPANNUNGSKREIS UND SIGNALKREIS DES DROSSELKLAPPENSENSORS AUF SPANNUNGSABFALL PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Spannung zwischen den folgenden Klemmen prüfen: — Klemme C (Kabelbaumseite) des Drosselklappensensor-Steckverbinders und PCM-Klemme 2K — Klemme B (Kabelbaumseite) des Drosselklappensensor-Steckverbinders und PCM-Klemme 2A • Liegt die Spannung bei **ca. 0 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die PCM-Klemmen 2A und 2K (Kabelbaumseite) auf Rostbefall oder Korrosion prüfen. • Verdächtige Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0121 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Motor anlassen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • PID-Parameter ECT, TP und MAF über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. • Den Motor warmlaufen lassen, bis der PID-Parameterwert ECT **über 80°C {176°F}** liegt. • Das Fahrzeug fahren und dabei die PID-Parameter TP und MAF abrufen. • Prüfen, ob die PID-Parameter im Sollbereich sind. MAF PID: **mehr als 32,0 g/s {4,2 lb/min.}** TP PID: **mehr als 12,5% über 5 s** • Liegt für denselben Störungscode ein VORGEMERKTER CODE vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit Schritt 17.
		Nein	Weiter mit Schritt 17.
12	**KLEMMEN DES DROSSELKLAPPENSENSORS AUF KORROSION PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder des Drosselklappensensors abziehen. • Kontaktstifte und Buchsen am Drosselklappensensor-Steckverbinder auf Korrosion untersuchen. • Liegt Korrosion vor?	Ja	Verdächtige Klemme oder Drosselklappensensor reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 16.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
13	**MASSEKREIS AUF SPANNUNGSABFALL PRÜFEN** • Widerstand zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) des Drosselklappensensors und Karosseriemasse messen. • Liegt der Widerstand bei **ca. 0 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Korrodierte PCM-Klemme 2H (Kabelbaumseite) instand setzen oder austauschen. • Verdächtige Klemme reparieren oder austauschen. Weiter mit Schritt 16.
14	**DROSSELKLAPPENSENSOR PRÜFEN** • Ändert sich der Widerstand proportional, während die Drosselklappe langsam geöffnet wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Drosselklappensensor austauschen, dann weiter mit Schritt 16.
15	**PCM-KLEMMEN AUF KORROSION PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Kontaktstifte und Buchsen am PCM und PCM-Steckverbinder auf Korrosion untersuchen. • Liegt Korrosion vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

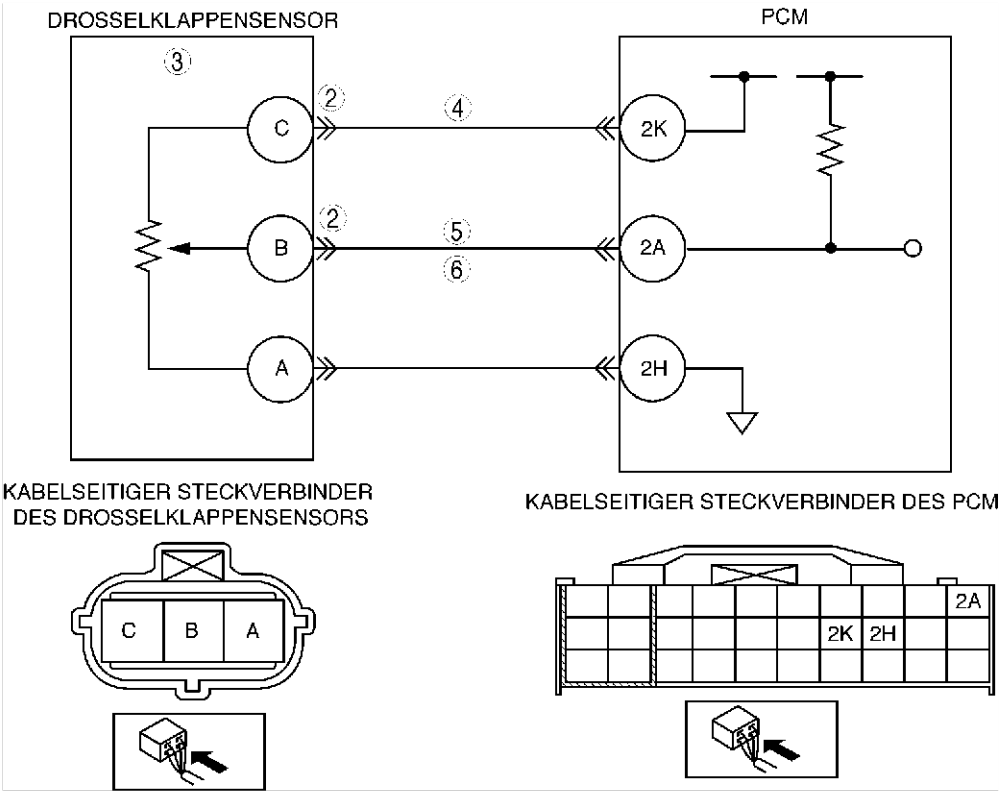
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
16	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0121 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Motor anlassen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • PID-Parameter RPM, TP und MAF über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. • Prüfen, ob Parameter TP **unter 50%** liegt, während Parameter MAF **unter 4,8 g/s {0,6 lb/min.}** und RPM **mehr als 500 U/min** beträgt. • Liegt für denselben Störungscode ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
17	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

F

DTC P0122

A6E397001084W19

DTC P0122	Niedrige Signalspannung im Drosselklappensensor-Schaltkreis
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn das PCM erkennt, dass die Spannung des Drosselklappensensors an PCM-Klemme 2A bei laufendem Motor **unter 0,1 V** liegt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Drosselklappensensors. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Drosselklappensensor defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Unterbrechung zwischen Klemme B des Drosselklappensensors und PCM-Klemme 2A. • Masseschluss zwischen Klemme B des Drosselklappensensors und PCM-Klemme 2A • Unterbrechung zwischen Klemme C des Drosselklappensensors und PCM-Klemme 2K



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)

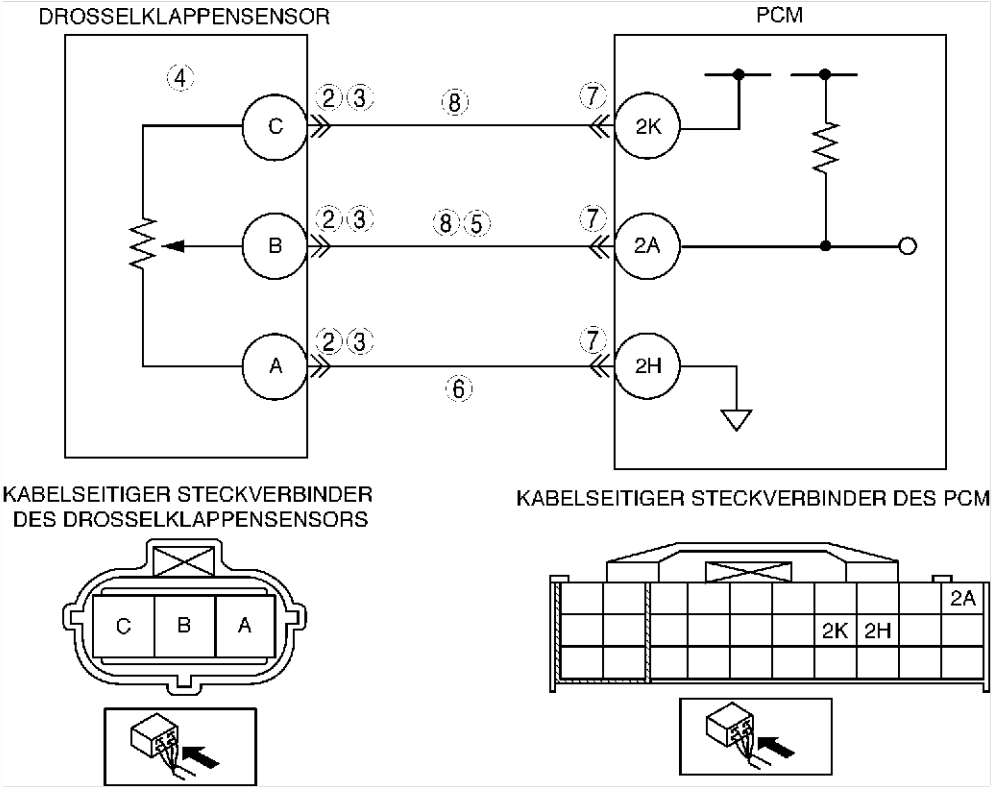
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
2	**FESTSTELLEN, OB STÖRUNG AM DROSSELKLAPPENSENSOR ODER KABELBAUM LIEGT** • WDS o.Ä. anschließen. • PID-Parameter TP aufrufen. • Steckverbinder des Drosselklappensensors abziehen. • Die Klemmen B und C (Kabelbaumseite) des Drosselklappensensors mit einem Kabel verbinden. • Liegt die Spannung **über 4,9 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 4.
3	**DROSSELKLAPPENSENSOR PRÜFEN** • Eine Prüfung des Drosselklappensensors durchführen. (Siehe F–64 DROSSELKLAPPENSENSOR (TP) PRÜFEN.) • Ist der Drosselklappensensor o.k ?	Ja	Auf schlechten Kontakt an Steckverbinderklemme C des Drosselklappensensors prüfen. Gegebenenfalls reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
		Nein	Drosselklappensensor austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
4	**SPANNUNG DES STROMVERSORGUNGSKREISES AM STECKVERBINDER DES DROSSELKLAPPENSENSORS PRÜFEN** **Hinweis** • Wenn Störungscode P0107 und P2228 zusammen mit P0122 ausgegeben werden, mit der Fehlersuche BEZUGSSPANNUNG fortfahren. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Spannung an Klemme 2k (Kabelbaumseite) des Drosselklappensensors messen. • Liegt die Spannung **zwischen 4,5 - 5,5 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung zwischen Klemme C des Drosselklappensensors und PCM-Steckverbinderklemme 2K (Kabelbaumseite) beseitigen oder Kabel austauschen. Dann weiter mit Schritt 7.
5	**DROSSELKLAPPEN-SIGNALKREIS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Durchgang zwischen Klemme B (Kabelbaumseite) des Drosselklappensensors und PCM-Klemme 2A prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
6	**DROSSELKLAPPEN-SIGNALKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Den Durchgang zwischen Klemme B (Kabelbaumseite) des Drosselklappensensors und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0122 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0123

A6E397001084W20

DTC P0123	Hohe Signalspannung im Drosselklappensensor-Schaltkreis
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn das PCM erkennt, dass die Spannung des Drosselklappensensors an PCM-Klemme 2A **über 4,9 V** liegt, nachdem der Zündschlüssel auf ON gedreht wurde, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Drosselklappensensors. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Drosselklappensensor defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Unterbrechung zwischen Klemme A des Drosselklappensensors und PCM-Klemme 2H • Kurzschluss mit dem Bezugsspannungskreis zwischen Klemme B des Drosselklappensensors und PCM-Klemme 2A

DTC P0123	Hohe Signalspannung im Drosselklappensensor-Schaltkreis



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**DROSSELKLAPPENSENSOR-STECKVERBINDER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Sicherstellen, dass der Steckverbinder des Drosselklappensensors sicher angeschlossen ist. • Ist der Steckverbinder in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Steckverbinder sicher verbinden, dann weiter mit Schritt 9.
3	**STECKVERBINDER DES DROSSELKLAPPENSENSORS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Steckverbinder des Drosselklappensensors abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Verdächtige Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**DROSSELKLAPPENSENSOR PRÜFEN** • Eine Prüfung des Drosselklappensensors durchführen. (Siehe F–64 DROSSELKLAPPENSENSOR (TP) PRÜFEN) • Ist der Drosselklappensensor o.k ?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Drosselklappensensor austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
5	**SIGNALKREIS DES DROSLLEKLAPPENSENSORS AUF KURZSCHLUSS MIT DEM STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen Klemme B und Karosseriemasse messen. • Liegt die Spannung **über 4,9 V**?	Ja	Kurzschluss mit der Stromversorgung reparieren oder Kabel austauschen. Dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**MASSEKREIS DES DROSSELKLAPPENSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Durchgang zwischen Klemme A des Drosselklappensensors und Karosseriemasse messen. • Besteht Durchgang?	Ja	Unterbrechung zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) des Drosselklappensensors und PCM-Klemme 2H (Kabelbaumseite) reparieren oder Kabel austauschen. Dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**PCM-STECKVERBINDER PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit Schritt 9.
8	**AUF KURZSCHLUSS ZWISCHEN DROSSELKLAPPENSENSOR-SIGNALKREIS UND BEZUGSSPANNUNGSKREIS PRÜFEN** • Den Durchgang zwischen den Klemmen B und C des Drosselklappensensors prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0123 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0125

A6E397001084W21

DTC P0125	**Aktivieren der Lambda-Regelung dauert zu lange**
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht nach dem Anlassen des Motors das Signal des Kühlmittel-Temperatursensors über PCM-Klemme 1M. Falls der Kühlmittel-Temperatursensor nicht innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne den Wert für eine gewisse Kühlmitteltemperatur erreicht, erkennt das PCM, dass die Zeitspanne zum Erreichen der für das Schließen des Lambda-Regelkreises notwendigen Kühlmitteltemperatur zu lange dauert. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Kühlmittel-Temperatursensor defekt • Schlechter Anschluss des Steckverbinders • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**AKTUELLEN EINGANGSSIGNALSTATUS PRÜFEN - TRITT DAS PROBLEM ZEITWEISE ODER KONSTANT AUF** • Motor anlassen. • Motor warmlaufen lassen. • PID-Parameter ECT über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. • Liegt PID-Parameter ECT **über 60°C {140°F}**?	Ja	Es besteht ein Wackelkontakt. Siehe Fehlersuche Wackelkontakte. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**STECKVERBINDER DES KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSORS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder vom Kühlmittel-Temperatursensor abklemmen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN** • Kühlmittel-Temperatursensor prüfen. (Siehe F–66 KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSOR (ECT) PRÜFEN.) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kühlmittel-Temperatursensor austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
6	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0125 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • PID-Parameter ECT über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. • Warten bis PID-Parameter ECT **unter 20°C {68°F}** sinkt. • Motor starten und warmlaufen lassen. • Liegt für denselben Störungscode ein VORGEMERKTER CODE vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

F

DTC P0131, P0132

A6E397001084W22

DTC P0131 DTC P0132	**Signalspannung der vorgeschalteten Lambdasonde stets niedrig** **Signalspannung der vorgeschalteten Lambdasonde stets hoch**
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung), wenn die folgenden Überwachungsbedingungen zutreffen. Wenn das Spannungssignal der vorgeschalteten Lambdasonde **0,45 Sekunden** lang kontinuierlich **unter oder über 4 1,2 V** liegt, stellt das PCM fest, dass keine Signalumschaltung d.h. kein Spannungssprung erfolgt. **ÜBERWACHUNGSBEDINGUNGEN** — Motordrehzahl liegt **über 1 500 U/min**. — Die Kühlmitteltemperatur ist **80°C {176°F} oder mehr**. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Vorgeschaltete Lambdasonde defekt • Heizung der vorgeschalteten Lambdasonde defekt • Einspritzventil defekt • Kraftstoffdruckregler defekt • Störung der Kraftstoffpumpe • Kraftstoffschlauch zugesetzt oder undicht • Kraftstofffilter verstopft • Kraftstoff-Rücklaufschlauch zugesetzt oder undicht • Falschluft oder Lecks • PCV-Ventil defekt • Entlüftungsmagnetventil defekt • Schläuche des Entlüftungsmagnetventils sind falsch angeschlossen. • Zündspule defekt • Unzureichende Kompression • Motorstörung

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**VORGEMERKTE UND GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES ABRUFEN** • Den Zündschlüssel auf LOCK, dann auf ON (Motor AUS) drehen. • Vorgemerkte Codes und/oder gespeicherte Störungscodes mit dem WDS o.Ä. abrufen. • Liegt ein weiterer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**DEN STÖRUNGSCODE ERMITTELN, DER SPEICHERN VON RAHMENDATEN AUSGELÖST HAT** • Hat Code P0131 oder P0132 das Speichern von RAHMENDATEN ausgelöst?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Störungssuche für den Code, der Speichern von RAHMENDATEN ausgelöst hat.
5	**AKTUELLEN EINGANGSSIGNALSTATUS PRÜFEN - TRITT DAS PROBLEM ZEITWEISE ODER KONSTANT AUF** • Den Motor warmlaufen lassen. • Die PID-Parameter O2S11 für P0131 und P0132 mit WDS o.Ä. aufrufen. • PID-Parameter während des Hochdrehens des Motors prüfen (in Stellung PARKEN (AT) oder NEUTRAL (MT)). • Ist PID-Parameterwert in Ordnung? — **Mehr als 0,45 V** bei abrupter Betätigung des Gaspedals (fett). — **Weniger als 0,45 V** direkt nach Loslassen des Gaspedals (mager).	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Vorgeschaltete Lambdasonde austauschen, dann weiter mit Schritt 19.
6	**LANGFRISTIGEN GEMISCHKORREKTURWERT PRÜFEN** • Die PID-Parameter LONGFT1 für P0131 und P0132 mit dem WDS o.Ä. aufrufen. • Den Parametern mit den in Schritt 1 abgerufenen RAHMENDATEN vergleichen. • Beträgt er weniger?	Ja	Motorbetrieb mit zu fettem Gemisch Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Motorbetrieb mit zu magerem Gemisch Weiter mit Schritt 9.
7	**KRAFTSTOFFDRUCK PRÜFEN (KRAFTSTOFFDRUCK ZU HOCH)** • Die Zündung ausschalten. • Den Kraftstoffdruck prüfen. (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG.) • Ist der Kraftstoffdruck in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die nachfolgenden Teile prüfen und ggf. reparieren oder austauschen: • Höchstdruck der Kraftstoffpumpe • Kraftstoff-Rücklaufleitung ist verstopft. — Sind alle vorstehenden Punkte in Ordnung, den Kraftstoffdruckregler austauschen. Dann mit Schritt 19 fortfahren.
8	**ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL AUF FESTKLEMMEN IN ÖFFNUNGSSTELLUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Beide Schläuche vom Entlüftungsmagnetventils abziehen. • Luft durch Entlüftungsmagnetventil blasen. • Strömt die Luft durch?	Ja	Entlüftungsmagnetventil austauschen.
		Nein	Mit Schritt 13 fortfahren.
9	**FUNKTION DES PCV-VENTILS PRÜFEN** • Die Funktion des PCV-Ventils prüfen. (Siehe F–39 PCV-VENTIL PRÜFEN.) • Ist das PCV-Ventil in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	PCV-Ventil austauschen, dann weiter mit Schritt 19.
10	**KRAFTSTOFFDRUCK PRÜFEN (KRAFTSTOFFDRUCK ZU NIEDRIG)** • Die Zündung ausschalten. • Den Kraftstoffdruck prüfen. (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG.) • Ist der Kraftstoffdruck in Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 13.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**HÖCHSTDRUCK DER KRAFTSTOFFPUMPE PRÜFEN** • Motor ausschalten. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Höchstdruck der Kraftstoffpumpe prüfen. (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG.) • Ist der Höchstdruck der Kraftstoffpumpe in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kraftstoffpumpen-Schaltkreis auf Unterbrechung und mangelhafte Anschlüsse prüfen. • Verdächtigen Schaltkreis reparieren oder austauschen. • Falls im Schaltkreis kein Mangel vorliegt, die Kraftstoffpumpe austauschen. Dann mit Schritt 19 fortfahren.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
12	**KRAFTSTOFFLEITUNG ZWISCHEN KRAFTSTOFFPUMPE UND VERTEILERROHR PRÜFEN** • Kraftstoffleitung visuell auf Leckage untersuchen. • Gibt es Kraftstofflecks?	Ja	Verdächtige Kraftstoffleitung austauschen, dann weiter mit Schritt 19.
		Nein	Kraftstofffilter auf Folgendes prüfen: • Kraftstofffilter (Hochdruckseite) auf Verstopfung. • Kraftstofffilter (Niederdruckseite) auf Fremdkörper und Verschmutzung — Bei Verstopfung des Kraftstofffilters (Hochdruckseite) den Filter austauschen. — Bei Fremdkörpern oder Verschmutzung im Kraftstofffilter (Niederdruckseite) den Kraftstofftank und den Kraftstofffilter reinigen. — Sind alle vorstehenden Punkte in Ordnung, den Kraftstoffdruckregler austauschen. Dann mit Schritt 19 fortfahren.
13	**FUNKTION DER ZÜNDSPULE PRÜFEN** • Zündfunkenprüfung durchführen. (Siehe F–244 Zündfunkenprüfung) • Blinkt die Lampe an allen Zylindern?	Ja	Weiter mit Schritt 16.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
14	**STROMVERSORGUNGSKLEMME AM STECKVERBINDER DER ZÜNDSPULE PRÜFEN** • Den Steckverbinder der Zündspule abziehen. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen Steckverbinderklemme D (Kabelbaumseite) der Zündspule und Karosseriemasse messen. • Zeigt die Spannungsanzeige **B+** an?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Auf Unterbrechung zwischen Zündspulen-Steckverbinder und Zündschalter prüfen. Verkabelung reparieren oder ersetzen, dann weiter mit Schritt 19.
15	**WIDERSTAND ZÜNDSPULE PRÜFEN** • Den Widerstand der Zündspule prüfen. (Siehe G–9 ZÜNDSPULE PRÜFEN.) • Ist der Widerstand der Zündspule in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Zündspule austauschen, dann mit Schritt 19 fortfahren.
16	**KOMPRESSION PRÜFEN** • Kompressionsdruck prüfen. (Siehe B–9 KOMPRESSIONSDRUCK PRÜFEN.) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die entsprechende Reparatur am Motor durchführen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
17	**FUNKTION DES EINSPRITZVENTILS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Einspritzventil prüfen. (Siehe F–31 EINSPRITZVENTILE PRÜFEN.) • Funktioniert das Einspritzventil einwandfrei?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Einspritzventil austauschen, dann weiter mit Schritt 19.
18	**ABDICHTUNG DES KÜHLMITTELKANALS PRÜFEN** **Vorsicht** • **Das Abnehmen des Kühlerdeckels bei heißem Kühler ist gefährlich. Durch den Austritt von heißem Kühlmittel und Dampf drohen schwere Verbrühungen.** • **Zum Abnehmen den Kühlerdeckel mit einem dicken Lappen fassen und langsam öffnen.** • Den Kühlerdeckel entfernen. • Das Kühlsystem entlüften, dann den Motor im Leerlauf laufen lassen. • Sind kleine Bläschen vorhanden, die das Kühlmittel an der Einfüllöffnung weiß färben? **Hinweis** • Große Luftblasen sind normal, da es sich dabei um Restluft handelt, die aus dem Kühlmittelkanal austritt.	Ja	Luft tritt durch schlechte Abdichtung an der Kopfdichtung oder anderen Stellen zwischen Verbrennungsraum und Kühlmittelkanal ein. Defekte Teile reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

F

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
19	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0131 oder P0132 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Motor anlassen. • PID-Parameter ECT und RPM über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. • Sicherstellen, dass der PID-Parameter ECT **über 80°C {176°F}** liegt. • Die Motordrehzahl für **mindestens 1 Minute** auf **über 1 500 U/min** erhöhen und halten. • Liegt für denselben Störungscode ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
20	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0133

A6E397001084W23

DTC P0133	Defekt im Schaltkreis der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht die Umschaltzyklen sowie die Mager-/Fett- und Fett-/Magerumschaltzeiten der Sonde. Dabei überprüft das PCM, ob die Anzahl der Umschaltzyklen, die Mager-/Fett- und Fett-/Magerumschaltzeiten den Vorgaben für folgende Bedingungen entsprechen. Sollten die Zeiten gewisse Schwellenwerte überschreiten, erkennt das PCM, dass ein Defekt im Schaltkreis vorliegt. **ÜBERWACHUNGSBEDINGUNGEN** — Testfahrtmodus 3 — Die folgenden Bedingungen werden erfüllt: • Berechnete Last beträgt **14,8 - 59,4%** (**bei 2 000 U/min**). • Motordrehzahl beträgt **1 410 - 4 000 U/min**(MT) • Motordrehzahl **1 190 - 4 000 U/min** (AT) • Fahrgeschwindigkeit liegt über **3,76 km/h** • Kühlmitteltemperatur liegt **über -10°C {14°F}** • Umschaltzyklus des Signals der vorgeschalteten Lambdasonde liegt **über 10 Zyklen** **Hinweise zur Diagnose** • Hierbei handelt es sich um eine Intervallüberwachung. (LAMBDASONDE) • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • DIAGNOSEERGEBNISSE sind verfügbar. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Alterung der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) • Heizung der vorgeschalteten Lambdasonde defekt • Kraftstoffdruckregler defekt • Störung der Kraftstoffpumpe • Kraftstofffilter ganz oder teilweise verstopft • Kraftstoffleck an Kraftstoffleitung zwischen Verteilerrohr und Kraftstoffpumpe • Leck in der Auspuffanlage • Entlüftungsmagnetventil defekt • Schläuche des Entlüftungsmagnetventils falsch angeschlossen • Unzureichende Kompression • Motorstörung

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**VORGEMERKTE UND GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES ABRUFEN** • Den Zündschlüssel auf LOCK, dann auf ON (Motor AUS) drehen. • Vorgemerkte Codes und/oder gespeicherte Störungscodes mit dem WDS o.Ä. abrufen. • Liegt auch Störungscode P0443 vor?	Ja	Weiter mit Fehlersuche für Störungscode P0443, dann weiter mit Schritt 13.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**DEN STÖRUNGSCODE ERMITTELN, DER SPEICHERN VON RAHMENDATEN AUSGELÖST HAT** • Hat Code P0133 das Speichern von RAHMENDATEN ausgelöst?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Störungssuche für den Code, der Speichern von RAHMENDATEN ausgelöst hat. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
5	**MOMENTANEN STATUS DES EINGANGSSIGNALS PRÜFEN** • Den Motor warmlaufen lassen. • PID-Parameter O2S11 über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. • Den PID-Parameter bei folgenden Gaspedalstellungen (PARK-Position (AT) oder Leerlauf (MT) des Getriebes) prüfen. • Ist PID-Parameterwert in Ordnung? — **Mehr als 0,55 V** bei abruptem Durchdrücken des Gaspedals (fett). — **Weniger als 0,55 V** direkt nach Loslassen des Gaspedals (mager).	Ja	Weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**EINBAU DER VORGESCHALTETEN LAMBDASONDE PRÜFEN** • Prüfen, ob die vorgeschaltete Lambdasonde zu locker sitzt. • Ist die Sonde fest verschraubt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Lambdasonde festschrauben, dann weiter mit Schritt 13.
7	**GASLECK IN DER AUSPUFFANLAGE PRÜFEN** • Visuell prüfen, ob ein Gasleck zwischen Auspuffkrümmer und der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) vorliegt. • Bestehen Undichtigkeiten?	Ja	Schadhafte Auspuffteile reparieren oder ersetzen, dann weiter mit Schritt 13.
		Nein	Sonde austauschen, dann weiter mit Schritt 13.
8	**LANGFRISTIGEN GEMISCHKORREKTURWERT PRÜFEN** • Den PID-Parameter LONGFT1 aufrufen • Mit den in Schritt 1 abgerufenen RAHMENDATEN vergleichen. • Liegt er unter Rahmendatenwert?	Ja	Motorbetrieb mit zu fettem Gemisch Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Motorbetrieb mit zu magerem Gemisch Weiter mit Schritt 10.
9	**KRAFTSTOFFDRUCK PRÜFEN (KRAFTSTOFFDRUCK ZU HOCH)** • Die Zündung ausschalten. • Kraftstoffdruck bei laufendem Motor prüfen. (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG.) • Ist der Kraftstoffdruck in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Höchstdruck der Kraftstoffpumpe prüfen und Rücklaufleitung auf Verstopfung untersuchen. (Siehe F–25 KRAFTSTOFFPUMPE PRÜFEN.) • Bei Mängeln die betroffenen Teile reparieren oder austauschen. • Falls alle obigen Punkte den Vorgaben entsprechen, die Kraftstoffpumpe austauschen. Dann mit Schritt 13 fortfahren.
10	**KRAFTSTOFFDRUCK PRÜFEN (KRAFTSTOFFDRUCK ZU NIEDRIG)** • Die Zündung ausschalten. • Kraftstoffdruck bei laufendem Motor prüfen. (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG.) • Ist der Kraftstoffdruck in Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 13.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**KRAFTSTOFFLEITUNG ZWISCHEN KRAFTSTOFFPUMPE UND VERTEILERROHR PRÜFEN** • Kraftstoffleitung visuell auf Leckage untersuchen. • Gibt es Kraftstofflecks?	Ja	Verdächtige Kraftstoffleitung austauschen, dann weiter mit Schritt 13.
		Nein	Kraftstofffilter auf Folgendes prüfen: • Kraftstofffilter (Hochdruckseite) auf Verstopfung • Kraftstofffilter (Niederdruckseite) auf Fremdkörper und Verschmutzung Abhilfemaßnahmen entsprechend Ergebnis durchführen. • Bei Verstopfung des Kraftstofffilters (Hochdruckseite) den Filter austauschen. • Bei Fremdkörpern oder Verschmutzung im Kraftstofffilter (Niederdruck) den Kraftstofftank und den Kraftstofffilter reinigen. • Sind alle vorstehenden Punkte in Ordnung, den Kraftstoffdruckregler austauschen. Dann mit Schritt 13 fortfahren.

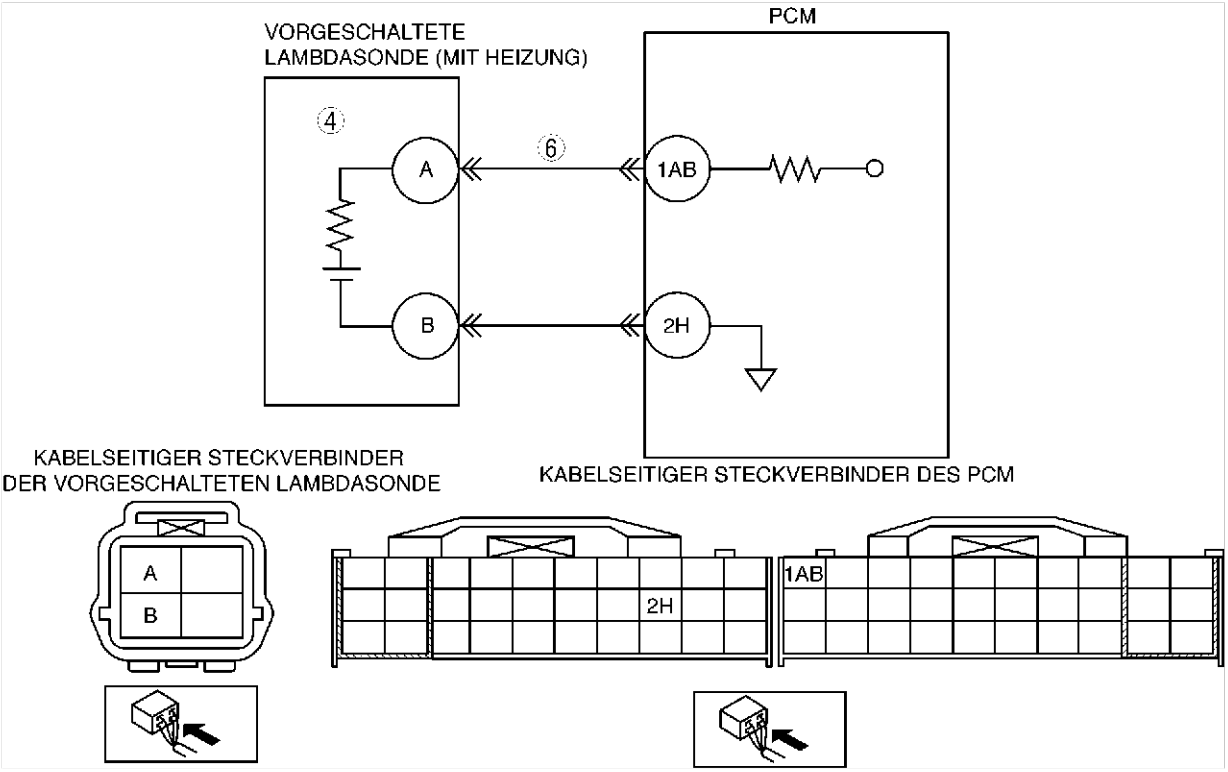
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
12	**ABDICHTUNG DES KÜHLMITTELKANALS PRÜFEN** **Vorsicht** • **Das Abnehmen des Kühlerdeckels bei heißem Kühler ist gefährlich. Durch den Austritt von heißem Kühlmittel und Dampf drohen schwere Verbrühungen.** • **Zum Abnehmen den Kühlerdeckel mit einem dicken Lappen fassen und langsam öffnen.** • Den Kühlerdeckel entfernen. • Das Kühlsystem entlüften, dann den Motor im Leerlauf laufen lassen. • Sind kleine Bläschen vorhanden, die das Kühlmittel an der Einfüllöffnung weiß färben? **Hinweis** • Große Luftblasen sind normal, da es sich dabei um Restluft handelt, die aus dem Kühlmittelkanal austritt.	Ja	Luft tritt durch schlechte Abdichtung an der Kopfdichtung oder anderen Stellen zwischen Verbrennungsraum und Kühlmittelkanal ein. Defekte Teile reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
13	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0133 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Die Zündung einschalten (Motor bleibt aus) • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes mit der generischen OBD-Funktion aus dem Speicher löschen. • OBD-Testfahrt durchführen. • Liegt für denselben Störungscode ein VORGEMERKTER CODE vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
14	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0134

A6E397001084W24

DTC P0134	Ausfall der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal von der vorgschalteten Lambdasonde, während die folgenden Bedingungen erfüllt sind. Wenn das Spannungssignal der Sonde **83,2 Sekunden** nicht **über 0,55 V** ausschlägt, schließt das PCM darauf, dass der Schaltkreis nicht aktiviert ist. **ÜBERWACHUNGSBEDINGUNGEN** — Testfahrt zur Überprüfung von Lambdasonde, Lambdasondenheizung und Katalysator nach Reparatur — Die folgenden Bedingungen werden erfüllt • Motordrehzahl liegt **über 1 500 U/min**. • Die Kühlmitteltemperatur ist **80°C {176°F} oder mehr**. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Alterung der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) • Heizung der vorgeschalteten Lambdasonde defekt • Leck in der Auspuffanlage • Unterbrechung oder Masseschluss zwischen Klemme A der vorgeschalteten Lambdasonde und PCM-Klemme 1AB • Unzureichende Kompression • Motorstörung

DTC P0134	Ausfall der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung)



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**VORGEMERKTE UND GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES ABRUFEN** **Hinweis** • Falls kraftstoffbezogene Störungscodes P0131 oder P0132 ausgegeben werden, diese ignorieren, bis Störungscode P0134 behoben ist. • Den Zündschlüssel auf LOCK, dann auf ON (Motor AUS) drehen. • Vorgemerkte Codes und/oder gespeicherte Störungscodes mit dem WDS o.Ä. abrufen. • Liegt ein weiterer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**DEN STÖRUNGSCODE ERMITTELN, DER SPEICHERN VON RAHMENDATEN AUSGELÖST HAT** • Hat Code P0134 das Speichern von RAHMENDATEN ausgelöst?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Störungssuche für den Code, der Speichern von RAHMENDATEN ausgelöst hat. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
4	**MOMENTANEN STATUS DES EINGANGSSIGNALS PRÜFEN** • Den Motor warmlaufen lassen. • PID-Parameter O2S11 über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. • PID-Parameter während des Hochdrehens des Motors prüfen (in Stellung PARKEN (AT) oder Leerlauf (MT)). • Ist PID-Parameterwert in Ordnung? — **Mehr als 0,55 V** bei abruptem Durchdrücken des Gaspedals (fett). — **Weniger als 0,55 V** direkt nach Loslassen des Gaspedals (mager)	Ja	Weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**EINBAU DER VORGESCHALTETEN LAMBDASONDE PRÜFEN** • Prüfen, ob die vorgeschaltete Lambdasonde korrekt verschraubt ist. • Ist die Sonde fest verschraubt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Sonde korrekt einbauen, dann weiter mit Schritt 9.

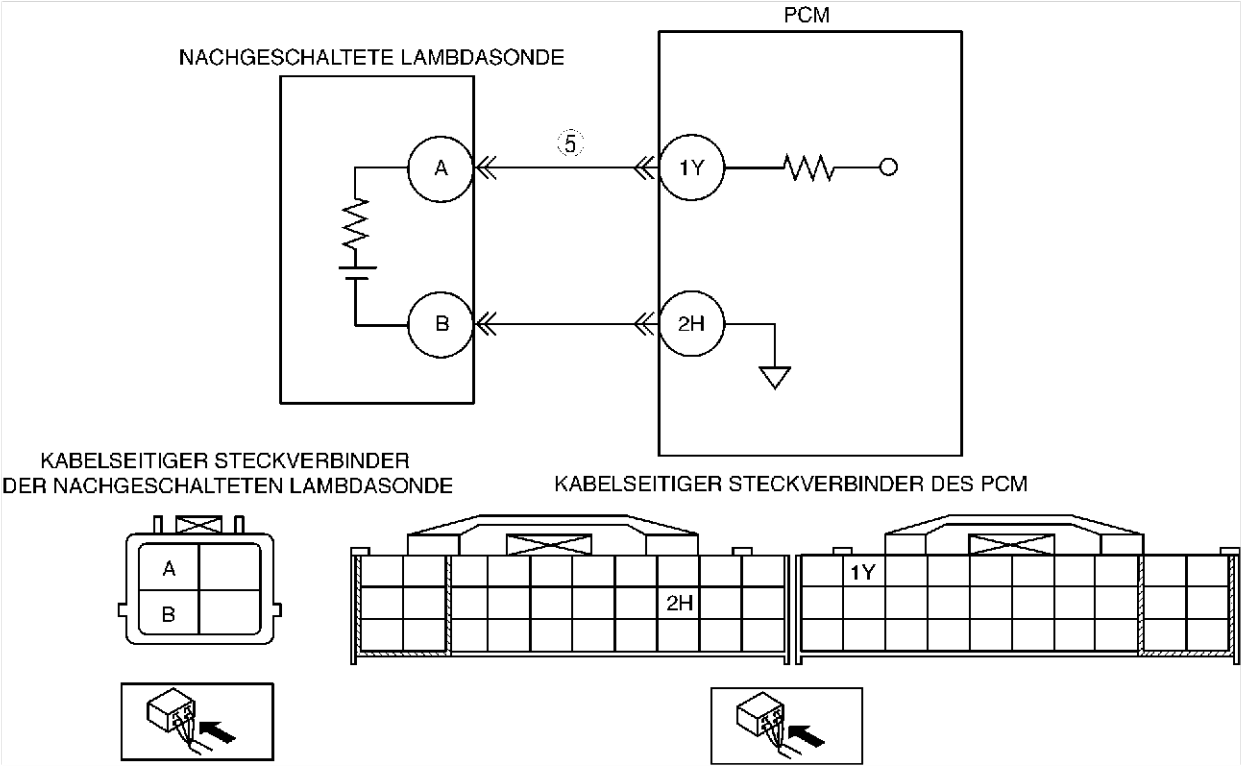
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**GASLECK IN DER AUSPUFFANLAGE PRÜFEN** • Visuell prüfen, ob ein Gasleck zwischen Auspuffkrümmer und der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) vorliegt. • Bestehen Undichtigkeiten?	Ja	Schadhafte Auspuffteile reparieren oder ersetzen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	• Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung oder Masseschluss prüfen und ggf. den Kabelbaum reparieren oder austauschen — Zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) und PCM-Klemme 1 AB (Kabelbaumseite) • Kabelbaum ggf. austauschen oder reparieren. • Wenn alle oben genannten Posten in Ordnung sind, die fehlerhaften Sonden ausbauen. Dann weiter mit Schritt 9.
7	**ABDICHTUNG DES KÜHLMITTELKANALS PRÜFEN** **Vorsicht** • **Das Abnehmen des Kühlerdeckels bei heißem Kühler ist gefährlich. Durch den Austritt von heißem Kühlmittel und Dampf drohen schwere Verbrühungen.** • **Zum Abnehmen den Kühlerdeckel mit einem dicken Lappen fassen und langsam öffnen.** • Den Kühlerdeckel entfernen. • Das Kühlsystem entlüften, dann den Motor im Leerlauf laufen lassen. • Sind kleine Bläschen vorhanden, die das Kühlmittel an der Einfüllöffnung weiß färben? **Hinweis** • Große Luftblasen sind normal, da es sich dabei um Restluft handelt, die aus dem Kühlmittelkanal austritt.	Ja	Luft tritt durch schlechte Abdichtung an der Kopfdichtung oder anderen Stellen zwischen Verbrennungsraum und Kühlmittelkanal ein. Defekte Teile reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**KOMPRESSION PRÜFEN** • Kompressionsdruck prüfen. (Siehe B–9 KOMPRESSIONSDRUCK PRÜFEN.) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die entsprechende Reparatur am Motor durchführen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0134 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Den KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0138

A6E397001084W25

DTC P0138	Hohe Signalspannung im Schaltkreis der nachgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal von der nachgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung). Falls die Signalspannung der nachgeschalteten Lambdasonde während Verzögerung für **7 Sekunden über 0,45 V** liegt, schließt das PCM auf zu hohe Signalspannung. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Nachgeschaltete Lambdasonde defekt • Kurzschluss mit der Stromversorgung in der Verkabelung zwischen Klemme A der nachgeschalteten Lambdasonde und PCM-Klemme 1Y

DTC P0138	Hohe Signalspannung im Schaltkreis der nachgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung)



Diagnosemaßnahmen

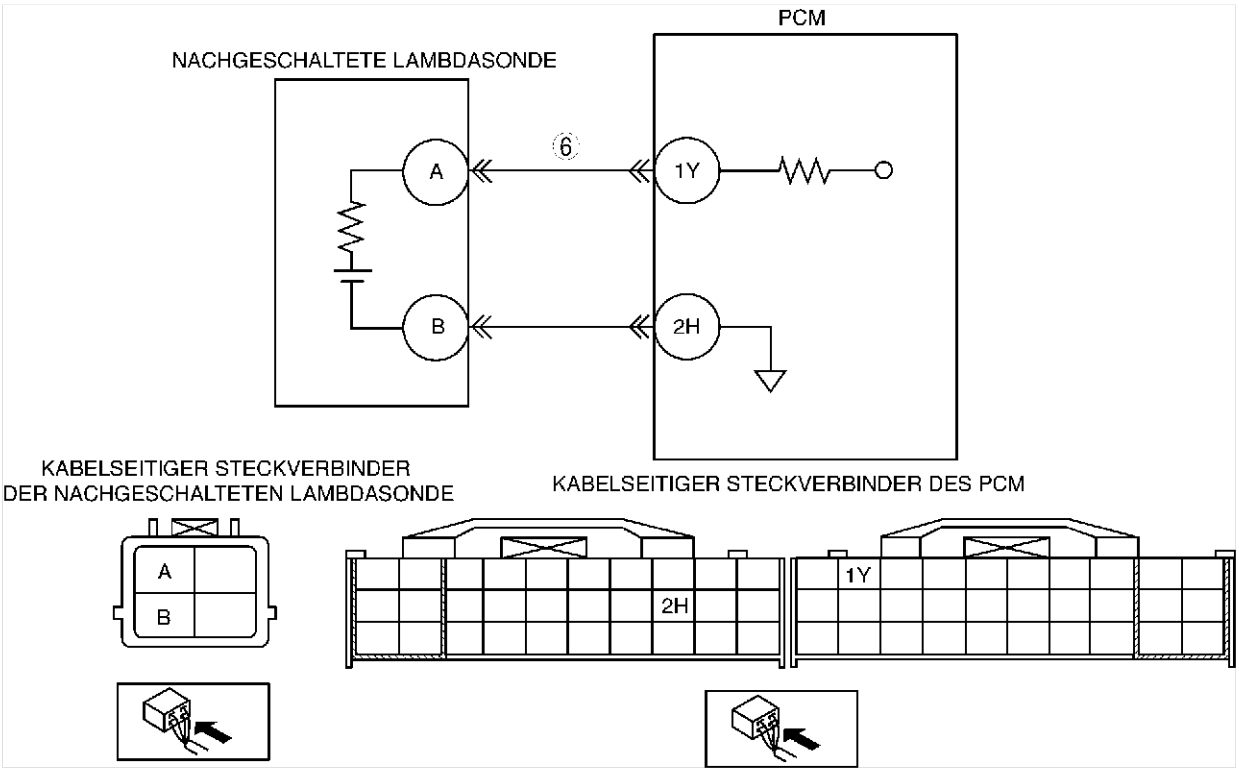
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**VORGEMERKTE UND GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES ABRUFEN** • Den Zündschlüssel auf LOCK, dann auf ON (Motor AUS) drehen. • Vorgemerkte Codes oder gespeicherte Störungscodes mit dem WDS o.Ä. abrufen. • Liegt ein weiterer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**DEN STÖRUNGSCODE ERMITTELN, DER SPEICHERN VON RAHMENDATEN AUSGELÖST HAT** • Hat Code P0138 das Speichern von RAHMENDATEN ausgelöst?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Störungssuche für den Code, der Speichern von RAHMENDATEN ausgelöst hat. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
5	**AUF KURZSCHLUSS ZWISCHEN SIGNALKREIS UND STROMVERSORGUNGSKREIS DER NACHGESCHALTETEN LAMBDASONDE PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder der nachgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) abziehen. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) der nachgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) und Karosseriemasse messen. • Wird eine Spannung angezeigt?	Ja	Kurzschluss mit dem Stromversorgungskreis austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**MOMENTANEN STATUS DES EINGANGSSIGNALS PRÜFEN** • Motor anlassen. • PID-Parameter O2S12 über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. • PID-Parameter prüfen, während der Motor mindestens zehnmal (bei Stellung NEUTRAL (MT) oder PARK (AT)) hochgedreht wird. • Ist PID-Parameterwert **über 0,45 V**?	Ja	Sonde reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0138 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Lernfunktion für PCM-Speicheranpassung und Testfahrt zur Überprüfung von Lambdasondenheizung, Lambdasonde und Katalysator nach Reparatur durchführen. (Siehe F–77 OBD-TESTFAHRT.) • Liegt für denselben Störungscode ein VORGEMERKTER CODE vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0140

A6E397001084W26

DTC P0140	Ausfall der nachgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal von der nachgeschalteten Lambdasonde, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind. Wenn das Spannungssignal der Sonde für **30,4 Sekunden** nicht **über 0,55 V** liegt, erkennt das PCM, dass der Schaltkreis nicht aktiviert ist. **ÜBERWACHUNGSBEDINGUNGEN** — Testfahrt zur Überprüfung von Lambdasonde, Lambdasondenheizung und Katalysator nach Reparatur — Die folgenden Bedingungen werden erfüllt: • Motordrehzahl liegt über **1 500 U/min**. • Die Kühlmitteltemperatur ist **80°C {158°F} oder mehr**. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Alterung der nachgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) • Heizung der nachgeschalteten Lambdasonde defekt • Leck in der Auspuffanlage • Unterbrechung oder Masseschluss zwischen Klemme A der nachgeschalteten Lambdasonde und PCM-Klemme 1Y • Unzureichende Kompression • Motorstörung



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**VORGEMERKTE UND GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES ABRUFEN** **Hinweis** • Falls kraftstoffbezogene Störungscodes P0131 oder P0132 ausgegeben werden, diese ignorieren, bis Störungscode P0140 behoben ist. • Den Zündschlüssel auf LOCK, dann auf ON (Motor AUS) drehen. • Vorgemerkte Codes und/oder gespeicherte Störungscodes mit dem WDS o.Ä. abrufen. • Liegt ein weiterer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**DEN STÖRUNGSCODE ERMITTELN, DER SPEICHERN VON RAHMENDATEN AUSGELÖST HAT** • Hat Code P0140 das Speichern von RAHMENDATEN ausgelöst?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Störungssuche für den Code, der Speichern von RAHMENDATEN ausgelöst hat. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
4	**MOMENTANEN STATUS DES EINGANGSSIGNALS PRÜFEN** • Den Motor warmlaufen lassen. • Die PID-Parameter O2S12 für P0140 oder O2S22 für P0160 mit WDS o.Ä. aufrufen. • PID-Parameter prüfen, während der Motor mindestens zehnmal (bei Stellung NEUTRAL (MT) oder PARK (AT)) hochgedreht wird. • Ist PID-Parameterwert in Ordnung? — **Mindestens einmal über 0,55 V** während Motor hochgedreht wird.	Ja	Weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**EINBAU DER NACHGESCHALTETEN LAMBDASONDE PRÜFEN** • Prüfen, ob die nachgeschaltete Lambdasonde korrekt verschraubt ist. • Ist die Sonde fest verschraubt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Sonde korrekt einbauen, dann weiter mit Schritt 9.
6	**GASLECK IN DER AUSPUFFANLAGE PRÜFEN** • Visuell prüfen, ob ein Gasleck zwischen Abgasrohr und der nachgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) vorliegt. • Bestehen Undichtigkeiten?	Ja	Schadhafte Auspuffteile reparieren oder ersetzen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	• Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung oder Masseschluss prüfen und ggf. den Kabelbaum reparieren oder austauschen. — Klemme A der nachgeschalteten Lambdasonde (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 1Y (Kabelbaumseite) • Kabelbaum ggf. austauschen oder reparieren. • Wenn alle oben genannten Posten in Ordnung sind, die fehlerhaften Sonden ausbauen. Dann weiter mit Schritt 9.
7	**ABDICHTUNG DES KÜHLMITTELKANALS PRÜFEN** **Vorsicht** • **Das Abnehmen des Kühlerdeckels bei heißem Kühler ist gefährlich. Durch den Austritt von heißem Kühlmittel und Dampf drohen schwere Verbrühungen.** • **Zum Abnehmen den Kühlerdeckel mit einem dicken Lappen fassen und langsam öffnen.** • Den Kühlerdeckel entfernen. • Das Kühlsystem entlüften, dann den Motor im Leerlauf laufen lassen. • Sind kleine Bläschen vorhanden, die das Kühlmittel an der Einfüllöffnung weiß färben? **Hinweis** • Große Luftblasen sind normal, da es sich dabei um Restluft handelt, die aus dem Kühlmittelkanal austritt.	Ja	Luft tritt durch schlechte Abdichtung an der Kopfdichtung oder anderen Stellen zwischen Verbrennungsraum und Kühlmittelkanal ein. Defekte Teile reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**KOMPRESSION PRÜFEN** • Kompressionsdruck prüfen. (Siehe B–9 KOMPRESSIONSDRUCK PRÜFEN.) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die entsprechende Reparatur am Motor durchführen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.

F

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
9	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0140 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Den KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0171

A6E397001084W27

DTC P0171	Gemisch zu mager
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM registriert die Kompensationswerte der kurzfristigen (SHRTFT) und langfristigen (LONGFT) Gemischkorrektur während der Lambdaregelung. Falls die Gemischkorrekturwerte die programmierten Vorgabewerte überschreiten, folgert das PCM, dass das Gemisch zu mager ist. **Hinweise zur Diagnose** • Die ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). (KRAFTSTOFFANLAGE) • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird vom PCM registriert, wenn es die obigen Störungsbedingungen bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.

DTC P0171	Gemisch zu mager
MÖGLICHE URSACHE	• Fehlzündung • Alterung der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) • Heizung der vorgeschalteten Lambdasonde defekt • Kraftstoffdruckregler defekt • Störung der Kraftstoffpumpe • Kraftstofffilter ganz oder teilweise verstopft • Kraftstoffleck an Kraftstoffleitung zwischen Verteilerrohr und Kraftstoffpumpe • Kraftstoff-Rücklaufschlauch verstopft • Leck in der Auspuffanlage • Entlüftungsmagnetventil defekt • Schläuche des Entlüftungsmagnetventils falsch angeschlossen • Unzureichende Kompression • Fehlfunktion der variablen Ventilsteuerung (L3-VE)

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**VORGEMERKTE UND GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES ABRUFEN** • Den Zündschlüssel auf LOCK, dann auf ON (Motor AUS) drehen. • VORGEMERKTE CODES und gespeicherte Störungscodes abrufen. • Liegt ein weiterer Störungscode vor?	Ja	Falls ein Störungscode für Fehlzündungen vorliegt, weiter mit Schritt 7. Falls ein anderer Störungscode vorliegt, weiter mit Störungssuche für den entsprechenden Code. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Bei beeinträchtigtem Motorlauf weiter mit Schritt 7. Falls nicht, weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**DEN STÖRUNGSCODE ERMITTELN, DER SPEICHERN VON RAHMENDATEN AUSGELÖST HAT** • Hat Code P0171 das Speichern von RAHMENDATEN ausgelöst?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Störungssuche für den Code, der Speichern von RAHMENDATEN ausgelöst hat.
4	**AKTUELLEN STATUS DES EINGANGSSIGNALS PRÜFEN (ZÜNDSCHLÜSSEL AUF ON/LEERLAUF)** • PID-Parameter ECT, MAF, TP und VSS über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • Liegt eines der Signale bei eingeschalteter Zündung und laufendem Motor weiter außerhalb des Sollbereichs?	Ja	Betroffene Sonde prüfen und zugehörige Kabelbäume auf übermäßigen Widerstand untersuchen. Wenn nötig, reparieren oder ersetzen. Dann weiter mit Schritt 18.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**AKTUELLEN EINGANGSSIGNALSTATUS UNTER FEHLERBEDINGUNG PRÜFEN** • Die von den RAHMENDATEN angegebenen Bedingungen simulieren und die gleichen PID-Parameter wie in Schritt 4 prüfen. • Zeigt ein Eingangssignal übermäßige Änderungen?	Ja	Betroffenen Sensor und zugehörige Kabelbäume prüfen. Dann weiter mit Schritt 18.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**AKTUELLEN EINGANGSSIGNALSTATUS DER VORGESCHALTETEN LAMBDASONDE PRÜFEN** • PID-Parameter O2S11 für P0171 über das WDS-Diagnosegerät o. Ä. aufrufen. • Den PID-Parameter bei folgenden Gaspedalstellungen (PARK-Position (AT) oder Leerlauf (MT) des Getriebes) prüfen. • Ist PID-Parameterwert in Ordnung? — **Mehr als 0,55 V** bei plötzlicher Betätigung des Gaspedals (fett). — **Weniger als 0,55 V** direkt nach Loslassen des Gaspedals (mager)	Ja	Folgende Bereiche auf Eintritt von Nebenluft aufgrund von Rissen, Schäden oder lockeren Bauteilen prüfen: • Zwischen Luftfilter und Drosselklappengehäuse • Zwischen Drosselklappengehäuse und Resonanzkammer • Zwischen Resonanzkammer und Ansaugkrümmer • Unterdruckschläuche **Hinweis** • Die Motordrehzahl kann sich ändern, wenn der undichte Bereich mit Rostschutzspray besprüht wird. Defekte Teile reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 18.
		Nein	Visuell prüfen, ob ein Gasleck zwischen Auspuffkrümmer und vorgeschalteter Lambdasonde (mit Heizung) vorliegt. • Falls kein Gasleck besteht, die vorgeschaltete beheizte Lambdasonde austauschen. Dann weiter mit Schritt 18.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**PID-Parameter MAF PRÜFEN** • Motor anlassen. • PID-Parameter MAF über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. • Sicherstellen, dass sich PID-Parameter MAF beim Hochdrehen des Motors schnell ändert. • Ist Ansprechung von Parameterwert MAF ordnungsgemäß?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Luftmassenmesser austauschen, dann weiter mit Schritt 18.
8	**ANSAUGLUFTSYSTEM AUF EINTRITT VON NEBENLUFT PRÜFEN** • Das Ansaugluftsystem visuell auf lockere, rissige oder beschädigte Schläuche untersuchen. • Liegen Mängel vor?	Ja	Ursache für Nebenluft beseitigen, dann weiter mit Schritt 18.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**KRAFTSTOFFDRUCK PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. **Hinweis** • Falls der Motor nicht startet, den Kraftstoffdruck bei eingeschalteter Zündung prüfen. • Kraftstoffdruck bei laufendem Motor prüfen. (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG.) • Ist der Kraftstoffdruck in Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 11.
		Nein	• Falls der Kraftstoffdruck zu hoch ist: Kraftstoffpumpe austauschen, dann weiter mit Schritt 18. • Falls der Kraftstoffdruck zu niedrig ist: Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**KRAFTSTOFFLEITUNG ZWISCHEN KRAFTSTOFFPUMPE UND VERTEILERROHR PRÜFEN** • Kraftstoffleitung visuell auf Leckage untersuchen. • Gibt es Kraftstofflecks?	Ja	Verdächtige Kraftstoffleitung austauschen, dann weiter mit Schritt 18.
		Nein	Kraftstofffilter wie folgt prüfen: • Kraftstofffilter (Hochdruckseite) auf Verstopfung. • Kraftstofffilter (Niederdruckseite) auf Fremdkörper und Verschmutzung Bei Mängeln folgende Abhilfemaßnahmen durchführen. • Bei Verstopfung des Kraftstofffilters (Hochdruck) die Kraftstoffpumpe austauschen. • Bei Fremdkörpern oder Verschmutzung im Kraftstofffilter (Niederdruckseite) den Kraftstofftank und den Kraftstofffilter reinigen. • Falls alle obigen Punkte den Vorgaben entsprechen, die Kraftstoffpumpe austauschen. Dann weiter mit Schritt 18.
11	**FUNKTION VON ZÜNDSPULE UND ZÜNDKABELN MIT STROBOSKOPLAMPE PRÜFEN** • Das Blinken der Stroboskoplampe an allen Zylindern im Leerlauf prüfen. • Blinkt die Lampe an allen Zylindern?	Ja	Weiter mit Schritt 15.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
12	**ZÜNDKABEL DES ZYLINDERS PRÜFEN, BEI DEM LAMPE NICHT BLINKT** • Die Zündung ausschalten. • Zündkabel auf Korrosion an den Klemmen, Unterbrechung und beschädigte Isolierung sowie auf korrekte Anschlüsse prüfen. • Sind die Zündkabel in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defektes Zündkabel austauschen, dann mit Schritt 18 fortfahren.
13	**STROMVERSORGUNGSKLEMME AM STECKVERBINDER DER ZÜNDSPULE PRÜFEN** • Den Steckverbinder der Zündspule abziehen. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen Zündspulenklemme B (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung B+?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Auf Unterbrechung zwischen Zündspulen-Steckverbinder und Zündschalter prüfen. Verkabelung reparieren oder ersetzen, dann weiter mit Schritt 18.
14	**WIDERSTAND ZÜNDSPULE PRÜFEN** • Den Widerstand der Zündspule prüfen. (Siehe G–9 ZÜNDSPULE PRÜFEN.) • Ist der Widerstand der Zündspule in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Zündspule austauschen, dann mit Schritt 18 fortfahren.
15	**KOMPRESSION PRÜFEN** • Kompressionsdruck prüfen. (Siehe B–9 KOMPRESSIONSDRUCK PRÜFEN.) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die Motorüberholung für Reparaturen durchführen, dann weiter mit Schritt 18.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
16	**FUNKTION DER VARIABLEN VENTILSTEUERUNG PRÜFEN** **Hinweis** • Die folgende Prüfung sollte für die variable Ventilsteuerung durchgeführt werden. Bei Fahrzeugen ohne variable Ventilsteuerung direkt zum nächsten Schritt gehen. • Funktion der variablen Ventilsteuerung prüfen. (Siehe F–251 Prüfung der Funktion der variablen Ventilsteuerung.) • Funktioniert die variable Ventilsteuerung ordnungsgemäß?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Aufgrund der Prüfergebnisse betroffene Bauteile der variablen Ventilsteuerung reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 18.
17	**FUNKTION DES EINSPRITZVENTILS PRÜFEN** • Einspritzventil ausbauen. • Funktion des Einspritzventils prüfen. • Funktioniert das Einspritzventil einwandfrei?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Einspritzventil austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
18	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0171 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
19	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0172

A6E397001084W28

DTC P0172	Gemisch zu fett
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM registriert die Kompensationswerte der kurzfristigen (SHRTFT) und langfristigen (LONGFT) Gemischkorrektur während der Lambdaregelung. Falls die Gemischkorrekturwerte die programmierten Vorgabewerte überschreiten, schließt das PCM, dass das Gemisch zu fett ist. **Hinweise zur Diagnose** • Die ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). (KRAFTSTOFFANLAGE) • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Fehlzündung • Alterung der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung) • Heizung der vorgeschalteten Lambdasonde defekt • Kraftstoffdruckregler defekt • Störung der Kraftstoffpumpe • Kraftstoff-Rücklaufschlauch verstopft • Entlüftungsmagnetventil defekt • Schläuche des Entlüftungsmagnetventils falsch angeschlossen • PCV-Ventil defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
2	**VORGEMERKTE UND GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES ABRUFEN** • Den Zündschlüssel auf LOCK, dann auf ON (Motor AUS) drehen. • VORGEMERKTE CODES und gespeicherte Störungscodes abrufen. • Liegt ein weiterer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode.
		Nein	Bei beeinträchtigtem Motorlauf weiter mit Schritt 8. Falls nicht, weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**DEN STÖRUNGSCODE ERMITTELN, DER SPEICHERN VON RAHMENDATEN AUSGELÖST HAT** • Hat Code P0172 das Speichern von RAHMENDATEN ausgelöst?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Störungssuche für den Code, der Speichern von RAHMENDATEN ausgelöst hat.
4	**AKTUELLEN STATUS DES EINGANGSSIGNALS PRÜFEN (ZÜNDSCHLÜSSEL AUF ON/LEERLAUF)** • PID-Parameter ECT, MAF, TP und VSS über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. • Liegt eines der Signale bei eingeschalteter Zündung und laufendem Motor weiter außerhalb des Sollbereichs?	Ja	Betroffene Sonde prüfen und zugehörige Kabelbäume auf übermäßigen Widerstand untersuchen. Wenn nötig, reparieren oder ersetzen. Dann mit Schritt 10 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**AKTUELLEN EINGANGSSIGNALSTATUS UNTER FEHLERBEDINGUNG PRÜFEN** • Die von den RAHMENDATEN angegebene Bedingung simulieren und die gleichen PID-Parameter wie zuvor prüfen. • Zeigt ein Eingangssignal übermäßige Änderungen?	Ja	Betroffenen Sensor und zugehörige Kabelbäume prüfen. Dann mit Schritt 10 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**AKTUELLEN EINGANGSSIGNALSTATUS DER VORGESCHALTETEN LAMBDASONDE PRÜFEN** • PID-Parameter O2S11 über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. • PID-Parameter während des Hochdrehens des Motors prüfen (in Stellung PARKEN (AT) oder NEUTRAL (MT)). • Ist PID-Parameterwert in Ordnung? — **Mehr als 0,55 V** bei plötzlicher Betätigung des Gaspedals (fett). — **Weniger als 0,55 V**V direkt nach Loslassen des Gaspedals (mager)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Betroffene vorgeschaltete Lambdasonden austauschen. Dann mit Schritt 10 fortfahren.
7	**KRAFTSTOFFDRUCK PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Kraftstoffdruck bei laufendem Motor prüfen. (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG.) • Ist der Kraftstoffdruck in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kraftstoffpumpe austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
8	**ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL AUF FESTKLEMMEN IN ÖFFNUNGSSTELLUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Beide Schläuche vom Entlüftungsmagnetventils abziehen. • Luft durch Entlüftungsmagnetventil blasen. • Strömt die Luft durch?	Ja	Entlüftungsmagnetventil austauschen. Dann mit Schritt 10 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**FUNKTION DES PCV-VENTILS PRÜFEN** • Die Funktion des PCV-Ventils prüfen. (Siehe F–39 PCV-VENTIL PRÜFEN.) • Ist das PCV-Ventil in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	PCV-Ventil austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0172 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Den KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P0300

A6E397001085W01

DTC P0300	Fehlzündungen in verschiedenen Zylindern
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht die Intervalle zwischen den Eingangssignalen vom Kurbelwinkelgeber. Anhand dieser Überwachung kann das PCM Änderungen in der Intervallzeit der einzelnen Zylinder erkennen. Falls die Änderung der Intervallzeit eine vorprogrammierte Vorgabe überschreitet, schließt das PCM auf Fehlzündungen im betreffenden Zylinder. Bei laufendem Motor erfasst das PCM die Anzahl der Fehlzündungen pro **200** und pro **1 000** Kurbelwinkelumdrehungen, um das Fehlzündungsverhältnis pro Kurbelwellenumdrehung zu berechnen. Sollte dieses Verhältnis einen vorprogrammierten Parameter überschreiten, schließt das PCM auf Fehlzündungen, die den Katalysator beeinträchtigen oder den Schadstoffausstoß erhöhen. **Hinweise zur Diagnose** • Die ist eine Dauerüberwachungsfunktion (MISFIRE). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM Fehlzündungen, die den Schadstoffausstoß erhöhen, bei zwei aufeinanderfolgenden Testfahrten. Sie spricht bereits beim ersten Testzyklus an, wenn der Störungscode für die gleiche Störung im PCM vorgemerkt ist. • Die Störungsanzeigeleuchte blinkt, sobald das PCM Fehlzündungen, die den Katalysator beschädigen, zum ersten Mal erfasst. Daher ist bei blinkender Störungsanzeigeleuchte kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM Fehlzündungen, die den Schadstoffausstoß erhöhen, bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Kurbelwinkelgeber defekt • Nockenwellensensor defekt • Zündspule defekt • Zündkabel defekt • Luftmassenmesser verschmutzt • Eintritt von Nebenluft in Luftansaugsystem (zwischen Luftmassenmesser und Ansaugkrümmer) • Störung der Kraftstoffpumpe • Kraftstoffdruckregler defekt • Kraftstoffleitung verstopft • Kraftstofffilter verstopft • Leckage an Kraftstoffleitung • Tank leergefahren • Schlechte Kraftstoffqualität • Störung im Schaltkreis des Entlüftungsmagnetventils • PCV-Ventil defekt • EGR-Ventil defekt • Unterdruckschläuche beschädigt oder falsch angeschlossen • Betroffener Steckverbinder oder Klemme defekt • Defekt in betreffenden Kabelbäumen • Unzureichende Kompression • Fehlfunktion der variablen Ventilsteuerung (L3-VE)

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**VORGEMERKTE UND GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES ABRUFEN** • Den Zündschlüssel auf LOCK, dann auf ON stellen (Motor AUS). • VORGEMERKTE CODES und gespeicherte Störungscodes abrufen. • Werden andere Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**AKTUELLEN STATUS DES EINGANGSSIGNALS PRÜFEN (ZÜNDSCHLÜSSEL AUF ON/LEERLAUF)** • PID-Parameter BOO, ECT, IAT, MAF, RPM, TP und VSS über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • Liegt eines der Signale bei eingeschalteter Zündung und laufendem Motor weiter außerhalb des Sollbereichs?	Ja	Alle betroffenen Schaltkreise und/oder Teile inspizieren. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) Dann weiter mit Schritt 22.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**AKTUELLEN EINGANGSSIGNALSTATUS UNTER FEHLERBEDINGUNG PRÜFEN** • Die von den RAHMENDATEN angegebenen Bedingungen simulieren und die gleichen PID-Parameter wie in Schritt 4 prüfen. • Zeigt ein Eingangssignal übermäßige Änderungen?	Ja	Alle betroffenen Schaltkreise und/oder Teile inspizieren. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) Dann weiter mit Schritt 22.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**NOCKENWELLENSENSOR PRÜFEN** • Nockenwellensensor prüfen (Siehe F–68 NOCKENWELLENSENSOR (CMP) PRÜFEN.) • Ist Nockenwellensensor in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Einbau und Zustand von Steuerriemen und Ventilsteuerrädern prüfen. Defekte Teile reparieren. • Falls in Ordnung, den Nockenwellensensor austauschen. Dann weiter mit Schritt 22.
7	**EINBAU DES KURBELWINKELGEBERS PRÜFEN** • Kurbelwinkelgeber auf Lockerheit prüfen. • Ist der Kurbelwinkelgeber fest verschraubt?	Ja	Kurbelwinkelgeber festschrauben, dann weiter mit Schritt 22.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**FUNKTION VON ZÜNDSPULE UND ZÜNDKABELN MIT STROBOSKOPLAMPE PRÜFEN** • Das Blinken der Stroboskoplampe an allen Zylindern im Leerlauf prüfen. • Blinkt die Lampe an allen Zylindern?	Ja	Weiter mit Schritt 12.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**ZÜNDKABEL DES ZYLINDERS PRÜFEN, BEI DEM LAMPE NICHT BLINKT** • Die Zündung ausschalten. • Zündkabel auf Korrosion an den Klemmen, Unterbrechung und beschädigte Isolierung sowie auf korrekte Anschlüsse prüfen. • Sind die Zündkabel in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Schadhafte Zündkabel austauschen, dann weiter mit Schritt 22.
10	**STROMVERSORGUNGSKLEMME AM STECKVERBINDER DER ZÜNDSPULE PRÜFEN** • Den Steckverbinder der Zündspule abziehen. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen Klemme B (Kabelbaumseite) der Zündspule und Karosseriemasse messen. • Zeigt die Spannungsanzeige **B+** an?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Auf Unterbrechung zwischen Zündspulen-Steckverbinder und Zündschalter prüfen. Verkabelung reparieren oder ersetzen, dann weiter mit Schritt 22.
11	**WIDERSTAND ZÜNDSPULE PRÜFEN** • Widerstand der Zündspule prüfen. (Siehe G–9 ZÜNDSPULE PRÜFEN.) • Ist der Widerstand der Zündspule in Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 22.
		Nein	Zündspule austauschen, dann weiter mit Schritt 22.
12	**PID-Parameter MAF PRÜFEN** • Motor anlassen. • PID-Parameter MAF über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. • Sicherstellen, dass sich PID-Parameter MAF beim Hochdrehen des Motors schnell ändert. • Ist Ansprechung von Parameterwert MAF ordnungsgemäß?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Luftmassenmesser austauschen, dann weiter mit Schritt 22.
13	**ANSAUGLUFTSYSTEM AUF EINTRITT VON NEBENLUFT PRÜFEN** • In folgenden Bereichen auf Undichtigkeit prüfen: — Zwischen Luftmassenmesser und Drosselklappengehäuse — Zwischen Drosselklappengehäuse und Ansaugkrümmer • Liegen Mängel vor?	Ja	Verdächtige Teile reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 22.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
14	**KRAFTSTOFFDRUCK PRÜFEN** • Den Kraftstoffdruck prüfen. (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG.) • Ist der Kraftstoffdruck in Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 16.
		Nein	Falls der Kraftstoffdruck zu niedrig ist, weiter mit dem nächsten Schritt. Falls der Kraftstoffdruck übermäßig hoch ist, die Kraftstoffpumpe austauschen, dann weiter mit Schritt 22.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
15	**KRAFTSTOFFLEITUNG ZWISCHEN KRAFTSTOFFPUMPE UND VERTEILERROHR PRÜFEN** • Kraftstoffleitung visuell auf Leckage untersuchen. • Gibt es Kraftstofflecks?	Ja	Betroffene Kraftstoffleitung austauschen, dann weiter mit Schritt 22.
		Nein	Kraftstofffilter auf Folgendes prüfen: • Kraftstofffilter (Hochdruckseite) auf Verstopfung. • Kraftstofffilter (Niederdruckseite) auf Fremdkörper und Verschmutzung Je nach Mangel die folgenden Abhilfemaßnahmen durchführen. • Bei Verstopfung des Kraftstofffilters (Hochdruck) die Kraftstoffpumpe austauschen. • Bei Fremdkörpern oder Verschmutzung im Kraftstofffilter (Niederdruckseite) den Kraftstofftank und den Kraftstofffilter (Niederdruckseite) reinigen. • Falls alle obigen Punkte den Vorgaben entsprechen, die Kraftstoffpumpe austauschen. Dann weiter mit Schritt 22.
16	**KOMPRESSION PRÜFEN** • Kompressionsdruck prüfen. (Siehe B–9 KOMPRESSIONSDRUCK PRÜFEN.) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die entsprechende Reparatur am Motor durchführen, dann weiter mit Schritt 22.
17	**FUNKTION DER VARIABLEN VENTILSTEUERUNG PRÜFEN** **Hinweis** • Die folgende Prüfung sollte für die variable Ventilsteuerung durchgeführt werden. Bei Fahrzeugen ohne variable Ventilsteuerung direkt zum nächsten Schritt gehen. • Funktion der variablen Ventilsteuerung prüfen. • Funktioniert die variable Ventilsteuerung ordnungsgemäß?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Entsprechend der Prüfergebnisse defekte Teile der variablen Ventilsteuerung reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 22.
18	**FUNKTION DES ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTILS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Eine Unterdruckpumpe an das Entlüftungsmagnetventil anschließen und Unterdruck am Magnetventil anlegen. • Sicherstellen, dass das Magnetventil den Unterdruck aufrechterhält. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Den PID-Parameter EVAP CP in der SIMULATIONSPRÜFUNG mit dem WDS o.Ä. aufrufen. • Das Schaltverhältnis für PID-Paramter EVAPCP auf **100%** einstellen. • Unterdruck anlegen, während das Magnetventil über PID-Paramter EVAPCP mit einem Schaltverhältnis von **100**% angesteuert wird. • Sicherstellen, dass sich das Magnetventil öffnet und der Unterdruck abgebaut wird. • Arbeitet das Entlüftungsmagnetventil ordnungsgemäß?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das Entlüftungsmagnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 22.
19	**FUNKTION DES PCV-VENTILS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Das PCV-Ventil ausbauen und dessen Funktion prüfen. (Siehe F–39 PCV-VENTIL PRÜFEN.) • Arbeitet das PCV-Ventil ordnungsgemäß?	Ja	PCV-Ventil austauschen, dann weiter mit Schritt 22.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
20	**FUNKTION DES EGR-VENTILS PRÜFEN** • Das EGR-Ventil ausbauen. • Visuell auf Festhängen im Öffnungszustand untersuchen. • Klemmt EGR-Ventil im Öffnungszustand?	Ja	EGR-Ventil reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 22.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
21	**ABDICHTUNG DES KÜHLMITTELKANALS PRÜFEN** **Vorsicht** • **Das Abnehmen des Kühlerdeckels bei heißem Kühler ist gefährlich. Durch den Austritt von heißem Kühlmittel und Dampf drohen schwere Verbrühungen.** • **Zum Abnehmen den Kühlerdeckel mit einem dicken Lappen fassen und langsam öffnen.** • Den Kühlerdeckel entfernen. • Das Kühlsystem entlüften, dann den Motor im Leerlauf laufen lassen. • Sind kleine Bläschen vorhanden, die das Kühlmittel an der Einfüllöffnung weiß färben? **Hinweis** • Große Luftblasen sind normal, da es sich dabei um Restluft handelt, die aus dem Kühlmittelkanal austritt.	Ja	Luft tritt durch schlechte Abdichtung an der Kopfdichtung oder anderen Stellen zwischen Verbrennungsraum und Kühlmittelkanal ein. Defekte Teile reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
22	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE FÜR FEHLZÜNDUNGSCODE ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Durchführen der Lernfunktion für PCM-Speicheranpassung. (Siehe F–77 OBD-TESTFAHRT.) • Liegt für denselben Störungscode ein VORGEMERKTER CODE vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
23	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0301, P0302, P0303, P0304

A6E397001085W02

DTC P0301 **DTC P0302** **DTC P0303** **DTC P0304**	**Fehlzündungen in Zylinder Nr. 1** **Fehlzündungen in Zylinder Nr. 2** **Fehlzündungen in Zylinder Nr. 3** **Fehlzündungen in Zylinder Nr. 4**
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht die Intervalle zwischen den Eingangssignalen vom Kurbelwinkelgeber. Anhand dieser Überwachung kann das PCM Änderungen in der Intervallzeit der einzelnen Zylinder erkennen. Falls die Änderung der Intervallzeit eine vorprogrammierte Vorgabe überschreitet, schließt das PCM auf Fehlzündungen im betreffenden Zylinder. Bei laufendem Motor erfasst das PCM die Anzahl der Fehlzündungen pro **200** und pro **1 000** Kurbelwinkelumdrehungen, um das Fehlzündungsverhältnis pro Kurbelwellenumdrehung zu berechnen. Sollte dieses Verhältnis einen vorprogrammierten Parameter überschreiten, schließt das PCM auf Fehlzündungen, die den Katalysator beeinträchtigen oder den Schadstoffausstoß erhöhen. **Hinweise zur Diagnose** • Die ist eine Dauerüberwachungsfunktion (MISFIRE). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM Fehlzündungen, die den Schadstoffausstoß erhöhen, bei zwei aufeinanderfolgenden Testfahrten. Sie spricht bereits beim ersten Testzyklus an, wenn der Störungscode für die gleiche Störung im PCM vorgemerkt ist. • Die Störungsanzeigeleuchte blinkt, sobald das PCM Fehlzündungen, die den Katalysator beschädigen, zum ersten Mal erfasst. Daher ist bei blinkender Störungsanzeigeleuchte kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM Fehlzündungen, die den Schadstoffausstoß erhöhen, bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Zündkerze defekt • Zündkabel defekt • Einspritzventil defekt • Nebenlufteintritt im Luftansaugsystem (zwischen Resonanzkammer und Zylinderkopf) • Unzureichende Kompression oder Defekt im Motor • Betroffener Steckverbinder oder Klemme defekt • Defekt in betreffenden Kabelbäumen

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**VORGEMERKTE UND GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES ABRUFEN** • Den Zündschlüssel auf LOCK, dann auf ON stellen (Motor AUS). • VORGEMERKTE CODES und gespeicherte Störungscodes abrufen. • Liegt ein weiterer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**AKTUELLEN STATUS DES EINGANGSSIGNALS PRÜFEN (ZÜNDSCHLÜSSEL AUF ON/LEERLAUF)** • PID-Parameter BOO, ECT, IAT, MAF, RPM, TP und VSS über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • Liegt eines der Signale bei eingeschalteter Zündung und laufendem Motor weiter außerhalb des Sollbereichs?	Ja	Alle betroffenen Schaltkreise und/oder Teile inspizieren. Dann mit Schritt 12 fortfahren. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**AKTUELLEN EINGANGSSIGNALSTATUS UNTER FEHLERBEDINGUNG PRÜFEN** • Die von den RAHMENDATEN angegebenen Bedingungen simulieren und die gleichen PID-Parameter wie in Schritt 4 prüfen. • Zeigt ein Eingangssignal übermäßige Änderungen?	Ja	Alle betroffenen Schaltkreise und/oder Teile inspizieren. Dann mit Schritt 12 fortfahren. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**ZUSTAND DER ZÜNDKERZEN PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Zündkerze vom verdächtigen Zylinder entfernen. • Den Zustand der Zündkerze prüfen: — Risse — Übermäßiger Verschleiß — Abstand — Nass • Mängel an der betroffenen Zündkerze?	Ja	• Bei nasser Zündkerze ist Überflutung die möglich Ursache. Weiter mit Schritt 12. • Die Zündkerze bei Rissen, übermäßigem Verschleiß oder falschem Elektrodenabstand austauschen. Dann mit Schritt 12 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**ZUSTAND DER ZÜNDKABEL PRÜFEN** • Das Zündkabel ausbauen. • Zustand und Widerstand der Zündkabel prüfen. — Risse — Kurzschluss mit Zylinderkopf aufgrund defekter Isolierung • Ist das Zündkabel in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das Zündkabel austauschen, dann mit Schritt 12 fortfahren.
8	**ANSAUGLUFTSYSTEM AUF EINTRITT VON NEBENLUFT PRÜFEN** • In folgenden Bereichen auf Undichtigkeit prüfen: — Im Anschlussbereich von Resonanzkammer und Ansaugkrümmer — Im Anschlussbereich von Ansaugkrümmer und Zylinderkopf • Besteht Undichtigkeit?	Ja	Verdächtige Teile reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 12 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**EINSPRITZVENTIL-KABELBAUM PRÜFEN** • Bauteile des Luftansaugsystems abmontieren. • Einspritzventil-Steckverbinder am betroffenen Zylinder lösen. • NOID-PRÜFLAMPE an Klemmen des kabelseitigen Einspritzventil-Steckverbinders anschließen. • Motor mit Anlasser drehen und Aufleuchten der Lampe prüfen. • Leuchtet Stroboskoplampe auf?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Einspritzventil-Kabelbaum überprüfen Gegebenenfalls reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 12.

F

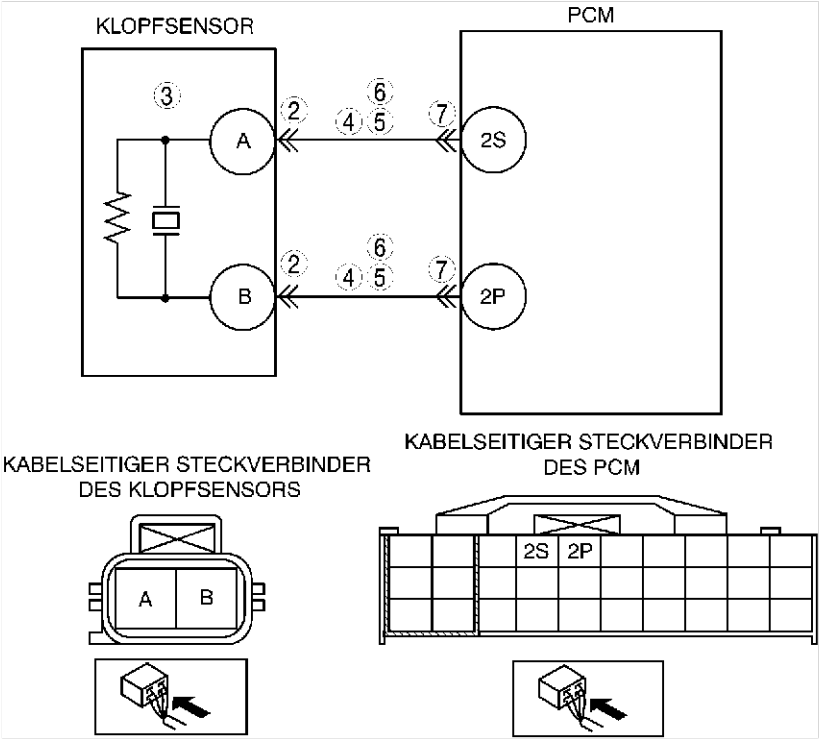
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
10	**ABDICHTUNG DES KÜHLMITTELKANALS PRÜFEN** **Vorsicht** • **Das Abnehmen des Kühlerdeckels bei heißem Kühler ist gefährlich. Durch den Austritt von heißem Kühlmittel und Dampf drohen schwere Verbrühungen.** • **Zum Abnehmen den Kühlerdeckel mit einem dicken Lappen fassen und langsam öffnen.** • Den Kühlerdeckel entfernen. • Das Kühlsystem entlüften, dann den Motor im Leerlauf laufen lassen. • Sind kleine Bläschen vorhanden, die das Kühlmittel an der Einfüllöffnung weiß färben? **Hinweis** • Große Luftblasen sind normal, da es sich dabei um Restluft handelt, die aus dem Kühlmittelkanal austritt.	Ja	Luft tritt durch schlechte Abdichtung an der Kopfdichtung oder anderen Stellen zwischen Verbrennungsraum und Kühlmittelkanal ein. Defekte Teile reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 12 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**KOMPRESSION PRÜFEN** • Kompressionsdruck prüfen. (Siehe B–9 KOMPRESSIONSDRUCK PRÜFEN.) • Ist der Kompressionsdruck in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Motor überholen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
12	**FUNKTION DES EINSPRITZVENTILS PRÜFEN** • Einspritzventil vom verdächtigen Zylinder entfernen. • Einspritzventil an einem anderen Zylinder einbauen. • Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen. • Liegt ein Störungscode für Fehlzündung an dem Zylinder mit dem verdächtigen Einspritzventil vor?	Ja	Einspritzventil austauschen, dann weiter mit Schritt 13.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
13	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE FÜR FEHLZÜNDUNGSCODE ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Motor anlassen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Durchführen der Lernfunktion für PCM-Speicheranpassung. (Siehe F–77 OBD-TESTFAHRT.) • Liegt für denselben Störungscode der gleiche VORGEMERKTE CODE oder gespeicherte Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
14	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0327

A6E397001085W03

DTC P0327	Niedrige Signalspannung im Klopfsensor-Schaltkreis
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal vom Klopfsensor wenn der Motor läuft. Wenn das Spannungssignal an den PCM-Klemmen 2P und 2S **unter 0,9 V** liegt, stellt das PCM fest, dass der Schaltkreis des Klopfsensors eine Störung aufweist. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Klopfsensor defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Unterbrechung oder Masseschluss zwischen Klemme A des Klopfsensor-Steckverbinders und PCM-Klemme 2S • Unterbrechung oder Masseschluss zwischen Klemme B des Klopfsensor-Steckverbinders und PCM-Klemme 2P • Kurzschluss zwischen Kabeln des Klopfsensors

DTC P0327	Niedrige Signalspannung im Klopfsensor-Schaltkreis



Diagnosemaßnahmen

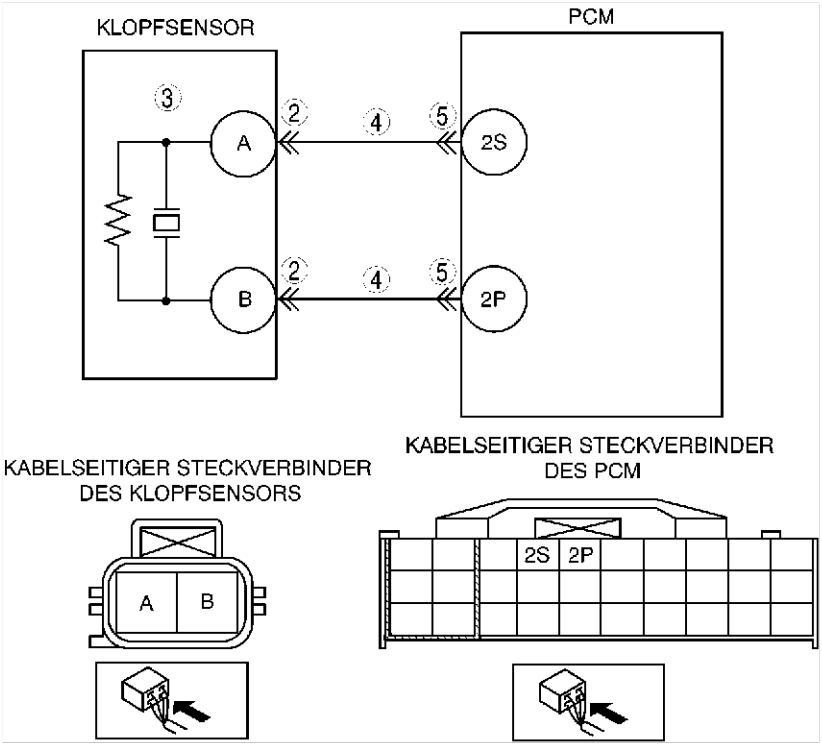
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**STECKVERBINDERKLEMME DES KLOPFSENSORS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Klopfsensors abziehen. • Die Klemmen A und B auf schlechten Kontakt (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.) prüfen. • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**KLOPFSENSOR PRÜFEN** • Eine Prüfung des Klopfsensors durchführen. (Siehe F–68 KLOPFSENSOR PRÜFEN) • Ist der Klopfsensor in Ordnung	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Klopfsensor austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**SCHALTKREISE DES KLOPFSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Klopfsensors abziehen. • Auf Durchgang zwischen den folgenden Schaltkreisen prüfen: — Klopfsensor-Stiftbuchse A (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 2S (Kabelbaumseite) — Klopfsensor-Stiftbuchse B (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 2P (Kabelbaumseite) • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
5	**SCHALTKREISE DES KLOPFSENSORS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen den folgenden Schaltkreisen prüfen: — Klopfsensor-Stiftbuchse A (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse — Klopfsensor-Stiftbuchse B (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse • Besteht Durchgang?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**SCHALTKREISE AUF KURZSCHLUSS PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen den Stiftbuchsen A und B (Kabelbaumseite) des Klopfsensors prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**PCM-STECKVERBINDERKLEMME PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Die Klemmen 2P und 2S auf schlechten Kontakt (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion usw.) prüfen. • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0327 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0328

A6E397001085W04

DTC P0328	**Hohe Signalspannung im Klopfsensor-Schaltkreis**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal vom Klopfsensor wenn der Motor läuft. Wenn das Spannungssignal an den PCM-Klemmen 2P und 2S **über 4,9 V** liegt, schließt das PCM auf eine Störugn im Schaltkreis des Klopfsensors. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obigen Störungsbedingungen beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Klopfsensor defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Kurzschluss mit der Stromversorgung in der Verkabelung zwischen Klemme A des Klopfsensors und PCM-Klemme 2S • Kurzschluss mit der Stromversorgung in der Verkabelung zwischen Klemme B des Klopfsensors und PCM-Klemme 2P



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**STECKVERBINDERKLEMME DES KLOPFSENSORS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Klopfsensors abziehen. • Die Klemmen A und B auf schlechten Kontakt (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.) prüfen. • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**KLOPFSENSOR PRÜFEN** • Eine Prüfung des Klopfsensors durchführen. (Siehe F–68 KLOPFSENSOR PRÜFEN) • Ist der Klopfsensor in Ordnung	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Klopfsensor austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
4	**SIGNALKREIS DES KLOPFSENSORS AUF KURZSCHLUSS MIT DEM STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Spannung zwischen Klopfsensorklemme A (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse sowie Klopfsensorklemme B (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse prüfen? • Wird eine Spannung angezeigt?	Ja	Kurzschluss mit Stromversorgung beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**PCM-STECKVERBINDER PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

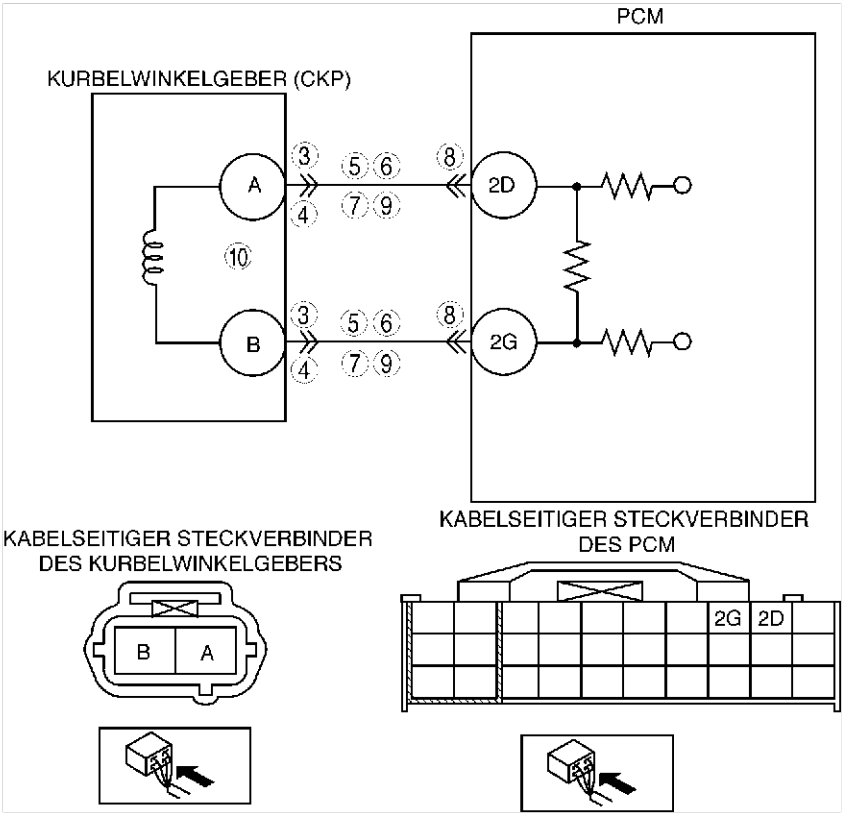
F

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0328 ABGESCHLOSSEN IST** • Prüfen, ob alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0335

A6E397001085W05

DTC P0335	**Störung im Schaltkreis des Kurbelwinkelgebers**
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn das PCM **4,2 Sekunden** lang kein Spannungssignal vom Kurbelwinkelgeber erhält während die Luftmasse bei **2,0 g/s {0,26 lb/min.}** oder darüber liegt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Kurbelwinkelgebers. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obigen Störungsbedingungen beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Kurbelwinkelgeber defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Kurbelwinkelgeber verschmutzt • Kurzschluss mit dem Stromversorgungskreis zwischen Klemme A des Kurbelwinkelgebers und PCM-Klemme 2D • Kurzschluss mit dem Stromversorgungskreis zwischen Klemme B des Kurbelwinkelgebers und PCM-Klemme 2G • Masseschluss zwischen Klemme A des Kurbelwinkelgebers und PCM-Klemme 2D • Masseschluss zwischen Klemme B des Kurbelwinkelgebers und PCM-Klemme 2G • Unterbrechung zwischen Klemme A des Kurbelwinkelgebers und PCM-Klemme 2D • Unterbrechung zwischen Klemme B des Kurbelwinkelgebers und PCM-Klemme 2G • Impulsrad des Kurbelwinkelgebers defekt • Kurzschluss zwischen Kabeln des Kurbelwinkelgebers



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**SPANNUNG DES KURBELWINKELGEBERS PRÜFEN** • Steckverbinder vom Kurbelwinkelgeber abziehen. • Ein Voltmeter an die Klemmen A und B (Bauteilseite) des Kurbelwinkelgebers anschließen. • Die Spannung im Gleichstrombereich messen, während der Motor angelassen wird. • Wird eine Spannung angezeigt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 10.
4	**STECKVERBINDER DES KURBELWINKELGEBERS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Prüfen, ob der Steckverbinder des Kurbelwinkelgebers sicher angeschlossen ist. • Ist der Steckverbinder in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Steckverbinder wieder anschließen, dann weiter mit Schritt 11.
5	**SCHALTKREIS DES KURBELWINKELGEBERS AUF KURZSCHLUSS IM STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder vom Kurbelwinkelgeber abziehen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Spannung zwischen den folgenden Klemmen prüfen: — Klemme A des Kurbelwinkelgebers — Klemme B des Kurbelwinkelgebers • Wird eine Spannung angezeigt?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**SCHALTKREIS DES KURBELWINKELGEBERS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Durchgang zwischen den folgenden Klemmen und Karosseriemasse prüfen: — Steckverbinderklemme A des Kurbelwinkelgebers (Kabelbaumseite) — Steckverbinderklemme B des Kurbelwinkelgebers (Kabelbaumseite) • Besteht Durchgang?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**SCHALTKREISE DES KURBELWINKELGEBERS AUF KURZSCHLUSS PRÜFEN** • Den Durchgang zwischen den Steckverbinderklemmen A und B (Kabelbaumseite) des Kurbelwinkelgebers prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann mit Schritt 11 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**SCHALTKREIS DES KURBELWINKELGEBERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen den folgenden Schaltkreisen prüfen: — Kurbelwinkelgeber-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 2D (Kabelbaumseite) — Klemme B (Kabelbaumseite) des Kurbelwinkelgebers und PCM-Klemme 2G (Kabelbaumseite) • Besteht Durchgang?	Ja	Mit Schritt 11 fortfahren.
		Nein	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
10	**KURBELWINKELGEBER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Eine Prüfung des Kurbelwinkelgebers durchführen. (Siehe F–66 KURBELWINKELGEBER PRÜFEN) • Ist Kurbelwinkelgeber in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Impulsgeber des Kurbelwinkelgebers auf Schäden überprüfen. Den Impulsgeber des Kurbelwinkelgebers austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.

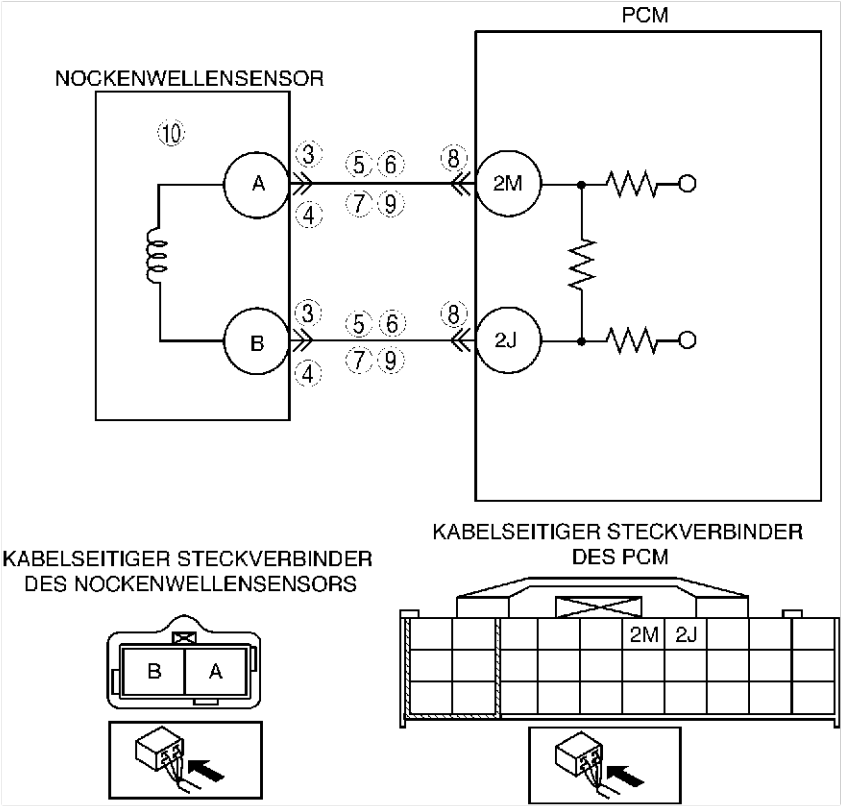
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
11	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0335 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Motor anlassen. • PID-Parameter MAF über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. **Hinweis** • Der PID-Paramter MAF sollte während des Tests **2,0 g/s {0,26 lb/min.}** oder mehr betragen. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
12	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0340

A6E397001085W06

DTC P0340	Störung im Schaltkreis des Nockenwellensensors
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal vom Nockenwellensensor während der Motor läuft. Wenn das PCM kein Spannungssignal vom Nockenwellensensor erhält, aber Signale vom Kurbelwinkelgeber empfängt, schließt es auf eine Störung im Schaltkreis des Nockenwellensensors. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Nockenwellensensor defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Nockenwellensensor verschmutzt • Kurzschluss mit dem Stromversorgungskreis zwischen Klemme A des Nockenwellensensors und PCM-Klemme 2M. • Kurzschluss mit dem Stromversorgungskreis zwischen Klemme B des Nockenwellensensors und PCM-Klemme 2J. • Masseschluss zwischen Klemme A des Nockenwellensensors und PCM-Klemme 2M. • Masseschluss zwischen Klemme B des Nockenwellensensors und PCM-Klemme 2J • Unterbrechung im Schaltkreis zwischen Klemme A des Nockenwellensensors und PCM-Klemme 2M • Unterbrechung im Schaltkreis zwischen Klemme B des Nockenwellensensors und PCM-Klemme 2J • Impulsrad des Kurbelwinkelgebers defekt • Kurzschluss zwischen Kabeln des Nockenwellensensors

DTC P0340	Störung im Schaltkreis des Nockenwellensensors



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**SPANNUNG DES NOCKENWELLENSENSORS PRÜFEN** • Steckverbinder vom Nockenwellensensor abziehen. • Ein Voltmeter an die Klemmen A und B (Bauteilseite) des Nockenwellensensors anschließen. • Die Spannung im Gleichstrombereich messen, während der Motor angelassen wird. • Wird eine Spannung angezeigt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 10.
4	**STECKVERBINDER DES NOCKENWELLENSENSORS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Prüfen, ob der Steckverbinder des Nockenwellensensors sicher angeschlossen ist. • Ist der Steckverbinder in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Steckverbinder wieder anschließen, dann weiter mit Schritt 11.
5	**SCHALTKREIS DES NOCKENWELLENSENSORS AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder vom Nockenwellensensor abziehen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS) • Die Spannung zwischen den Klemmen A und B des Nockenwellensensors messen. • Wird eine Spannung angezeigt?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

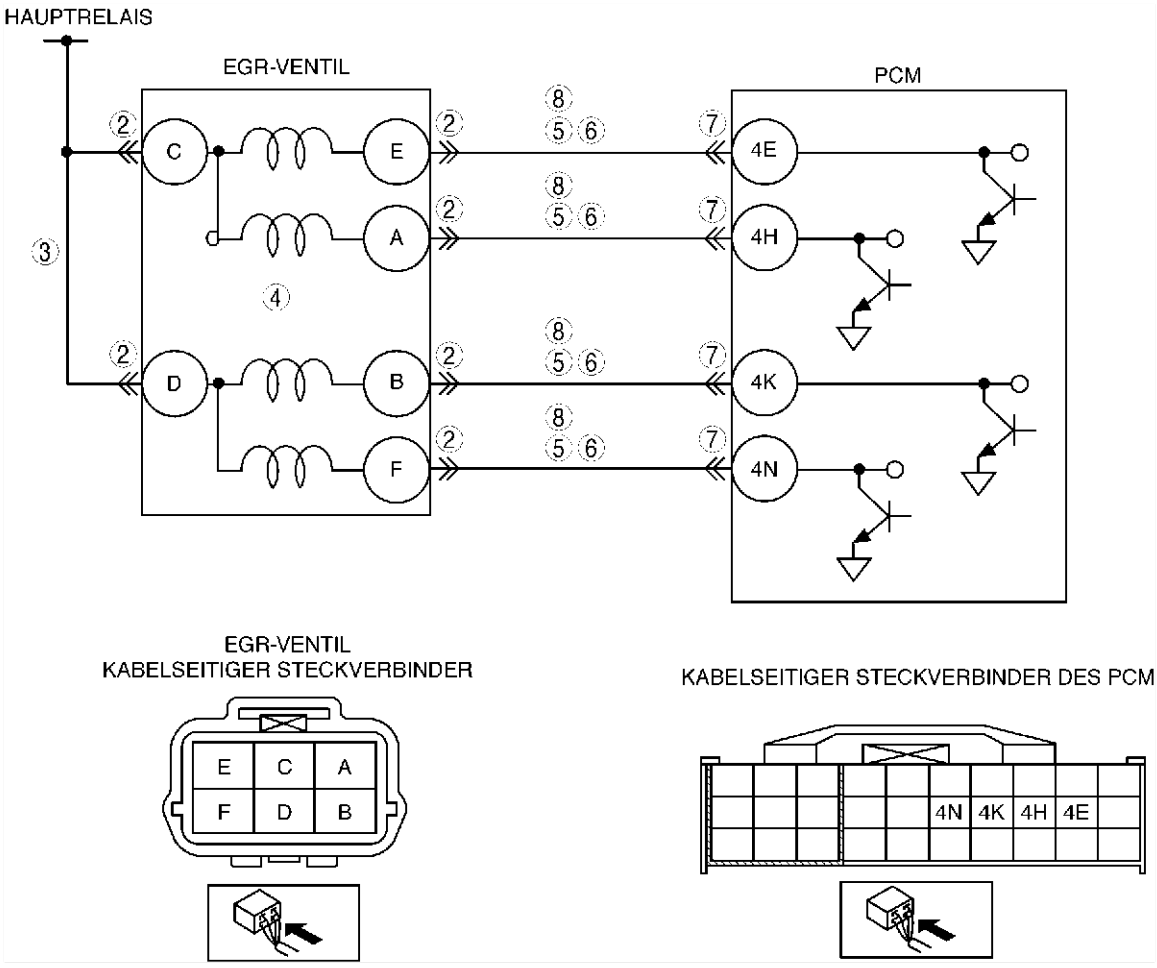
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**SCHALTKREIS DES NOCKENWELLENSENSORS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Durchgang zwischen den folgenden Klemmen und Karosseriemasse prüfen: — Steckverbinderklemme A des Nockenwellensensors (Kabelbaumseite) — Steckverbinderklemme B des Nockenwellensensors (Kabelbaumseite) • Besteht Durchgang?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**SCHALTKREISE DES NOCKENWELLENSENSORS AUF KURZSCHLUSS PRÜFEN** • Den Durchgang zwischen den Steckverbinderklemmen A und B (Kabelbaumseite) des Nokkenwellensensors prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann mit Schritt 11 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**SCHALTKREIS DES NOCKENWELLENSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen den folgenden Schaltkreisen prüfen: — Nockenwellensensor-Anschlussklemme A (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 2M (Kabelbaumseite) — Klemme B (Kabelbaumseite) des Nockenwellensensors und PCM-Klemme 2J (Kabelbaumseite) • Besteht Durchgang?	Ja	Mit Schritt 11 fortfahren.
		Nein	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
10	**NOCKENWELLENSENSOR PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Eine Prüfung des Nockenwellensensors durchführen. (Siehe F–68 NOCKENWELLENSENSOR (CMP) PRÜFEN.) • Ist Nockenwellensensor in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das Impulsrad des Nockenwellensensors auf Schäden überprüfen. Impulsrad des Nockenwellensensors austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
11	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0335 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Motor anlassen. • PID-Parameter MAF über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. **Hinweis** • Der PID-Paramter MAF sollte während des Tests **1,95 g/s {0,25 kg/min.}** oder mehr betragen. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
12	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0403

A6E397001086W01

DTC P0403	Störung im Schaltkreis des EGR-Ventils (Stellmotor)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal vom EGR-Ventil. Wenn die Spannung an den PCM-Klemmen 4E, 4H, 4K und/oder 4N konstant hoch oder niedrig bleibt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des EGR-Ventils. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.

DTC P0403	Störung im Schaltkreis des EGR-Ventils (Stellmotor)
MÖGLICHE URSACHE	• EGR-Ventil defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Kurzschlus mit Stromversorgung in der Verkabelung zwischen Klemme E des EGR-Ventils und PCM-Klemme 4E • Kurzschluss mit Stromversorgung in der Verkabelung zwischen Klemme A des EGR-Ventils und PCM-Klemme 4H • Kurzschluss mit dem Stromversorgung in der Verkabelung zwischen Klemme B des EGR-Ventils und PCM-Klemme 4K • Kurzschluss mit dem Stromversorgung in der Verkabelung zwischen Klemme F des EGR-Ventils und PCM-Klemme 4N • Masseschluss in der Verkabelung zwischen Klemme E des EGR-Ventils und PCM-Klemme 4E • Masseschluss in der Verkabelung zwischen Klemme A des EGR-Ventils und PCM-Klemme 4H • Masseschluss in der Verkabelung zwischen Klemme B des EGR-Ventils und PCM-Klemme 4K • Masseschluss in der Verkabelung zwischen Klemme F des EGR-Ventils und PCM-Klemme 4N • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme E des EGR-Ventils und PCM-Klemme 4E • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme A des EGR-Ventils und PCM-Klemme 4H • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme B des EGR-Ventils und PCM-Klemme 4K • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme F des EGR-Ventils und PCM-Klemme 4N • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Hauptrelaisklemme D und Klemme C des EGR-Ventils • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Hauptrelaisklemme D und Klemme D des EGR-Ventils • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**EGR-VENTILSTECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des EGR-Ventils abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemmen und/oder Steckverbinder reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**STROMKREIS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen folgender Klemme und Karosseriemasse messen. — Klemme C des EGR-Ventils — Klemme D des EGR-Ventils • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
4	**EGR-VENTIL PRÜFEN** • EGR-Ventil prüfen. (Siehe F–39 EGR-VENTIL PRÜFEN.) • Ist das EGR-Ventil in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	EGR-Ventil austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
5	**STEUERSTROMKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Durchgang zwischen der folgenden Klemme und Karosseriemasse prüfen: — Klemme E des EGR-Ventils — Klemme A des EGR-Ventils — Klemme B des EGR-Ventils — Klemme F des EGR-Ventils • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 9 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**STEUERSTROMKREIS AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Den Zündschalter auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen folgender Klemme und Karosseriemasse messen: — Klemme E des EGR-Ventils — Klemme A des EGR-Ventils — Klemme B des EGR-Ventils — Klemme F des EGR-Ventils • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Kurzschluss mit der Stromversorgung im Kabelbaum reparieren oder austauschen. Dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**AUF SCHLECHTEN KONTAKT AM PCM PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemmen und/oder Steckverbinder reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**STEUERSTROMKREIS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • PCM mit angeschlossenem PCM-Steckverbinder ausbauen. • Folgende Klemmen auf Durchgang prüfen: — Zwischen EGR-Ventilklemme E und PCM-Klemme 4E — Zwischen EGR-Ventilklemme A und PCM-Klemme 4H — Zwischen EGR-Ventilklemme B und PCM-Klemme 4K — Zwischen EGR-Ventilklemme F und PCM-Klemme 4N • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Kabelbaum reparieren oder austauschen. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0403 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P0420

A6E397001086W02

DTC P0420	Wirkungsgrad des Katalysators unter Schwellenwert
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM vergleicht die Anzahl der Signalumschaltungen von vor- und nachgeschalteter Lambdasonde innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne. Das PCM überwacht die Anzahl der Signalumschaltungen der nachgeschalteten Sonde, während einer festgelegten Anzahl von Signalumschaltungen der vorgeschalteten Sonde, wenn die nachfolgenden Überwachungsbedingungen erfüllt sind. Das PCM berechnet das Signalumschaltungsverhältnis. Sollte das Signalumschaltungsverhältnis einen Schwellenwert unterschreiten, schließt das PCM auf einen Defekt im Katalysatorsystem. **ÜBERWACHUNGSBEDINGUNG** — Motordrehzahl **1 410 - 3 000 U/min** (MT) — Motordrehzahl **1 281 - 3 000 U/min** (AT) — Berechnete Motorlast beträgt **15 - 50%** (*1) *1: Die berechnete Maximallast variiert mit der Motordrehzahl. **Hinweise zur Diagnose** • Hierbei handelt es sich um eine Intervallüberwachung. (KATALYSATOR) • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • DIAGNOSETESTERGEBNISSE und ein VORGEMERKTER CODE werden registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Beeinträchtigung oder Defekt des Dreiwege-Katalysators • Abgasleck • Vorgeschaltete Lambdasonde locker • Nachgeschaltete Lambdasonde locker • Vorgeschaltete Lambdasonde defekt

Diagnosemaßnahmen

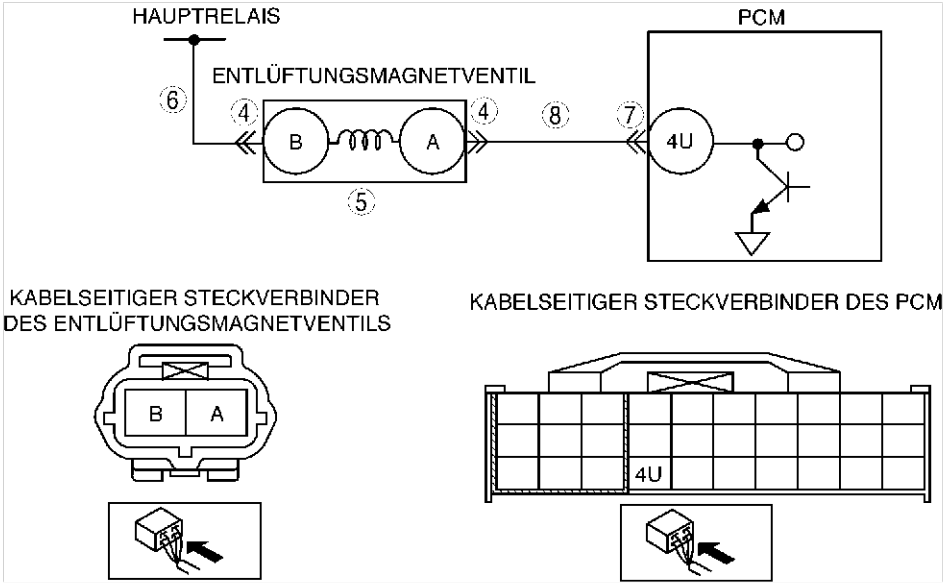
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**VORGEMERKTE UND GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES ABRUFEN** • Den Zündschlüssel auf LOCK, dann auf ON stellen (Motor AUS). • VORGEMERKTE CODES und gespeicherte Störungscodes abrufen. • Werden andere Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**AUSPUFFANLAGE AUF GASLECK PRÜFEN** • Auspuffsystem visuell auf Gasaustritt untersuchen. • Bestehen Undichtigkeiten?	Ja	Schadhafte Auspuffteile reparieren oder ersetzen, dann weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**EINBAU VON VOR- UND NACHGESCHALTETER LAMBDASONDE PRÜFEN** • Vor- und nachgeschaltete Lambdasonde auf Lockerheit prüfen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Lambdasonde festschrauben, dann weiter mit Schritt 7.
6	**KATALYSATOR PRÜFEN** • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes mit der generischen OBD-Funktion löschen. • Den Zündschlüssel auf LOCK und dann auf ON drehen. • Den Dreiwege-Katalysator prüfen. (Siehe F–40 DREIWEGE-KATALYSATOR (TWC) PRÜFEN) • In Ordnung?	Ja	Verdächtige Lambdasonde austauschen, dann mit nächstem Schritt fortfahren.
		Nein	Katalysator austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0420 BZW. P0431 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Lernfunktion für PCM-Speicheranpassung und Testfahrt zur Überprüfung von Lambdasondenheizung, Lambdasonde und EGR-System nach Reparatur durchführen. (Siehe F–77 OBD-TESTFAHRT.) • Liegt für denselben Störungscode ein VORGEMERKTER CODE vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0443

A6E397001086W03

DTC P0443	Störung im Schaltkreis des Entlüftungsmagnetventils der Kraftstoffdampf-Entlüftungsanlage
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht die Eingangsspannung vom Entlüftungsmagnetventil. Wenn die Spannung an PCM-Klemme 4U konstant hoch oder niedrig bleibt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Entlüftungsmagnetventils. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Entlüftungsmagnetventil defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Masseschluss in der Verkabelung zwischen Klemme A des Entlüftungsmagnetventils und PCM-Klemme 4U • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Hauptrelais und Klemme B des Entlüftungsmagnetventils prüfen. • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme A des Entlüftungsmagnetventils und PCM-Klemme 4U • Kurzschluss mit dem Stromversorgungskreis zwischen Klemme A des Entlüftungsmagnetventils und PCM-Klemme 4U • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

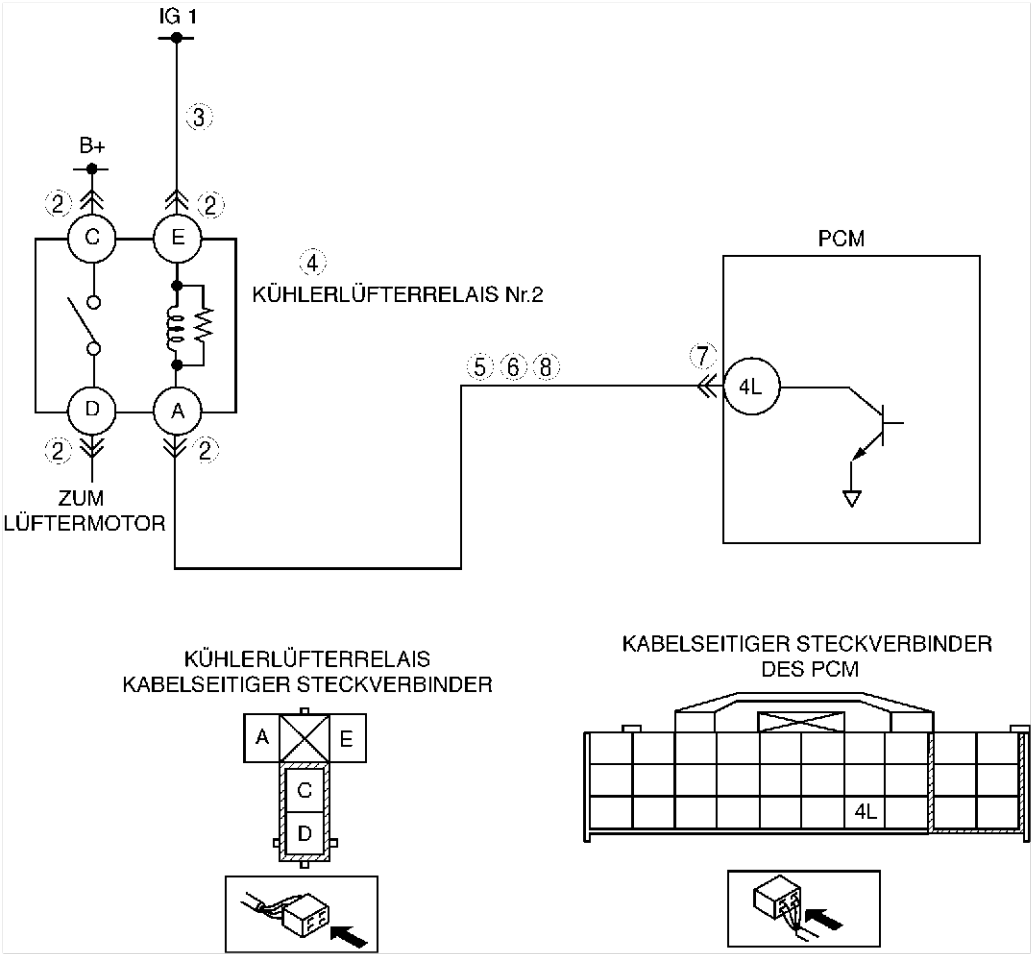
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**FESTSTELLEN, OB ES SICH UM EINE UNTERBRECHUNG ODER MASSESCHLUSS HANDELT** • Die Leitung des Entlüftungsmagnetventils abziehen, das an den Ansaugkrümmer angeschlossen ist. • Eine Unterdruckpumpe an das Entlüftungsmagnetventil anschließen. • Die Unterdruckpumpe mehrmals betätigen und dann aufhören. • **Enige Sekunden** warten. • Wird der Unterdruck gehalten?	Ja	Weiter mit Schritt 4.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**KANALSTEUERUNG DES ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTILS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Entlüftungsmagnetventils abziehen. • Die Vakuumpumpe mehrmals betätigen und **enige Sekunden** warten. • Wird der Unterdruck gehalten?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 9 fortfahren.
		Nein	Das Entlüftungsmagnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
4	**STECKVERBINDER DES ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTILS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL PRÜFEN** • Prüfung des Entlüftungsmagnetventils durchführen. (Siehe F–37 ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL PRÜFEN) • Ist das Entlüftungsmagnetventil in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das Entlüftungsmagnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
6	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTILS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen der Steckverbinderklemme B des Entlüftungsmagnetventils und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
7	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**STEUERSTROMKREIS DES ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTILS PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen der Klemme A des Entlüftungsmagnetventils (Kabelbaumseite)und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Kurzschluss mit der Stromversorgung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Durchgang zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) des Entlüftungsmagnetventils und PCM-Klemme 4U (Kabelbaumseite) prüfen. • Bei Durchgang weiter mit dem nächsten Schritt. • Falls kein Durchgang besteht, Kabelbaum mit Unterbrechung reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0443 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P0480

A6E397001086W04

DTC P0480	Störung im Steuerschaltkreis des Lüfterrelais
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Steuerungssignal des Kühlerlüfterrelais Nr.2 über PCM-Klemme 4L. Wenn das PCM registriert, dass das Steuersignal des Kühlerlüfterrelais Nr.2 kontinuierlich eine Kühlmitteltemperatur **über 100 °C {212 °F}** anzeigt, schließt das PCM auf eine Störung in der Steuerung des Kühlerlüfterrelais Nr. 2.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Kühlerlüfterrelais Nr. 2 • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Unterbrechung im Schaltkreis der Verkabelung zwischen der Sicherung METER und Klemme E des Kühlerlüfterrelais Nr.2. • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme A des Kühlerlüfterrelais Nr.2 und PCM-Klemme 4L • Masseschluss in der Verkabelung zwischen Klemme A des Kühlerlüfterrelais Nr.2 und PCM-Klemme 4L • Kurzschluss mit dem Stromversorgungskreis zwischen Klemme A des Kühlerlüfterrelais Nr.2 und PCM-Klemme 4L • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**STECKVERBINDER DES KÜHLERLÜFTERRELAIS NR.2 AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Kühlerlüfterrelais Nr. 2 abklemmen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme und/oder Steckverbinder reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

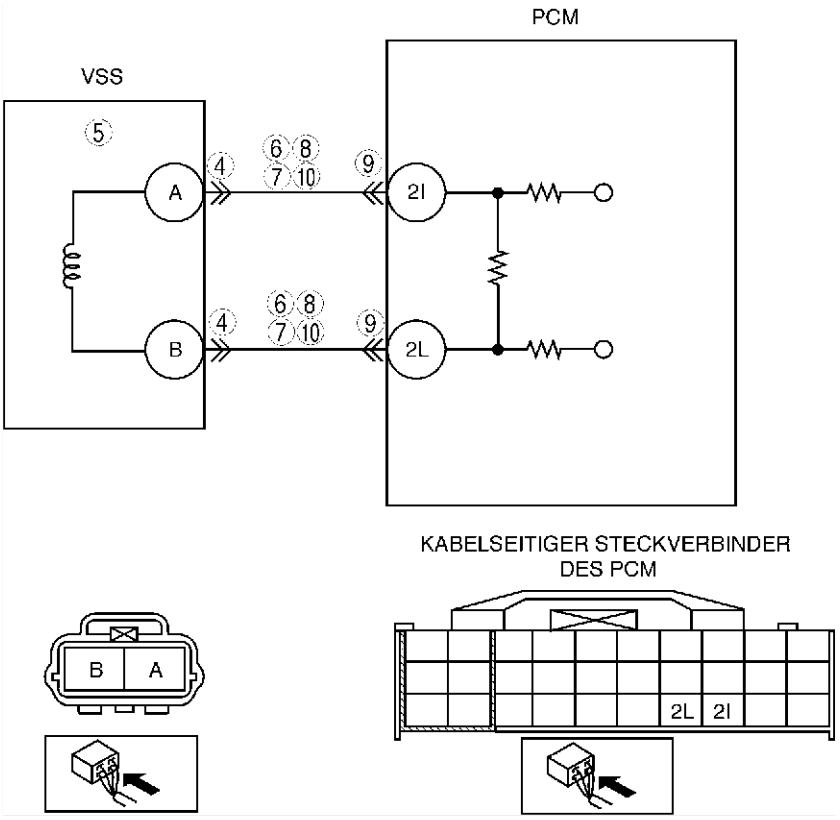
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**KÜHLERLÜFTERRELAIS NR.2 AUF UNTERBRECHUNG IM STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Die Spannung zwischen Klemme E (Kabelbaumseite) des Kühlerlüfterrelais Nr. 2 und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Batteriespannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung beheben oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit Schritt 9.
4	**KÜHLERLÜFTERRELAIS NR. 2 PRÜFEN** • Lüfterrelais Nr.2 prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN) • Ist Kühlerlüfterrelais Nr. 2 in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kühlerlüfterrelais Nr.2 austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
5	**STEUERSTROMKREIS DES KÜHLERLÜFTERRELAIS NR.2 AUF KURZSCHLUSS PRÜFEN** • Die Spannung zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) des Kühlerlüfterrelais Nr. 2 und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Kurzschluss mit der Stromversorgung im Kabelbaum reparieren oder austauschen. Dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**STEUERSTROMKREIS DES KÜHLERLÜFTERRELAIS NR.2 AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Durchgang zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) des Kühlerlüfterrelais Nr. 2 und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Unterbrechung reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme und/oder Steckverbinder reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**STEUERKREIS DES KÜHLERLÜFTERRELAIS NR.2 AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Durchgang zwischen Klemme A des Kühlerlüfterrelais Nr. 2 und PCM-Klemme 4L prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0480 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

F

DTC P0500

A6E397001087W01

DTC P0500	Störung im Schaltkreis des Geschwindigkeitssensors (VSS) (Fahrzeug mit Schaltgetriebe, ohne ABS)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Fahrgeschwindigkeitssignal wird nicht zugeführt, nachdem die folgenden Bedingungen zutreffen: — Getriebe ist nicht im Leerlauf — Motorlast liegt über **40%** — Motordrehzahl ist **2 000 U/min oder mehr** **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Geschwindigkeitssensor defekt • Störung im ABS/TCS/DCS-System • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Unterbrechung zwischen PCM-Klemme 2I und Klemme A des Geschwindigkeitssensors . • Unterbrechung zwischen PCM-Klemme 2L und Klemme B des Geschwindigkeitssensors. • Masseschluss zwischen PCM-Klemme 2I und Klemme A des Geschwindigkeitssensors. • Masseschluss zwischen PCM-Klemme 2L und Klemme B des Geschwindigkeitssensors. • Kurzschluss mit Stromversorgungskreis zwischen PCM-Klemme 2I und Klemme A des Geschwindigkeitssensors. • Kurzschluss mit Stromversorgungskreis zwischen PCM-Klemme 2L und Klemme B des Geschwindigkeitssensors. • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**AKTUELLEN EINGANGSSIGNALSTATUS PRÜFEN - TRITT DAS PROBLEM ZEITWEISE ODER KONSTANT AUF** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • Motor anlassen. • PID-Parameter VSS über das WDS o.Ä. aufrufen. — Fahrgeschwindigkeit **20 km/h {12,4 mph}: 20 km/h {12,4 mph}** — Fahrgeschwindigkeit **40 km/h {24,8 mph}: 40 km/h {24,8 mph}** • Sind die Anzeigen der PID-Parameter innerhalb des Sollbereichs?	Ja	Siehe Fehlersuche Wackelkontakte. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**STECKVERBINDER DES GESCHWINDIGKEITSSENSORS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Sicherstellen, dass der Steckverbinder für den Geschwindigkeitssensor sicher angeschlossen ist. • Ist der Steckverbinder in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Steckverbinder wieder anschließen, dann weiter mit Schritt 11.
5	**GESCHWINDIGKEITSSENSOR PRÜFEN** • Eine Prüfung des Geschwindigkeitssensors durchführen. (Siehe J–5 GESCHWINDIGKEITSSENSOR PRÜFEN) • Ist der Geschwindigkeitssensor in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Geschwindigkeitssensor austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
6	**GESCHWINDIGKEITSSENSOR AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Geschwindigkeitssensors abziehen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS) • Die Spannung an folgenden Klemmen prüfen: — Klemme A des Geschwindigkeitssensors — Klemme B des Geschwindigkeitssensors • Wird eine Spannung angezeigt?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**GESCHWINDIGKEITSSENSOR AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Durchgang zwischen den folgenden Klemmen und Karosseriemasse prüfen: — Klemme A des Geschwindigkeitssensors — Klemme B des Geschwindigkeitssensors • Besteht Durchgang?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**GESCHWINDIGKEITSSENSOR-SCHALTKREISE AUF KURZSCHLUSS PRÜFEN** • Den Durchgang zwischen den Klemmen A und B am Geschwindigkeitssensor-Steckverbinder prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann mit Schritt 11 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**GESCHWINDIGKEITSSENSOR-SCHALTKREIS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen den folgenden Schaltkreisen prüfen: — Klemme A des Geschwindigkeitssensors und PCM-Klemme 2I — Klemme B des Geschwindigkeitssensors und PCM-Klemme 2L • Besteht Durchgang?	Ja	Das Impulsrad des Geschwindigkeitssensors auf Schäden überprüfen. Impulsrad des Geschwindigkeitssensors austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.

F

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
11	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE FÜR STÖRUNGSCODE P0500 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den Motor warmlaufen lassen. • PID-Parameter RPM und LOAD über das WDS o.Ä. aufrufen. • Fahrzeug für **18 Sekunden** unter folgenden Bedingungen fahren. — Motordrehzahl: **mindestens 2 000 U/min** — Gang: Getriebe ist nicht im Leerlauf (NEUTRAL). — Belastung: **40% oder mehr** • Liegt für denselben Störungscode ein VORGEMERKTER CODE vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
12	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0505

A6E397001087W02

DTC P0505	Störung im Schaltkreis des Leerlauf-Luftregelventils (IAC)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM kann die Leerlaufdrehzahl beim KOER-Selbsttest nicht auf den Sollwert einpendeln.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung im Schaltkreis des Leerlauf-Luftregelventils (IAC) • Luftfiltereinsatz verschmutzt • Ansauglufttrakt verstopft • A/C-Relaiskreis defekt • Steuerschaltkreis des Generators defekt • Kompression zu niedrig (zu viel Leckgas) • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VORGEMERKTE UND GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES ABRUFEN** • Den Zündschalter auf LOCK und dann auf ON drehen. (Motor AUS) • Vorgemerkte Codes oder gespeicherte Störungscodes mit dem WDS o.Ä. abrufen. • Liegt Störungscode P0511, P2502, P2503 oder P2504 vor?	Ja	Zutreffende Störungscode-Fehlersuche durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**FEHLFUNKTION DES LEERLAUF-LUFTREGELVENTILS PRÜFEN** • Motor anlassen. • Den Steckverbinder des Leerlauf-Luftregelventils abziehen. • Verringert sich Motordrehzahl?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Leerlauf-Luftregelventil reparieren, dann weiter mit Schritt 9.
4	**FUNKTION DER A/C-MAGNETKUPPLUNG PRÜFEN** **Hinweis** • Die folgende Prüfung bei Fahrzeugen mit Klimaanlage ausführen. Bei Fahrzeugen ohne Klimaanlage weiter mit dem nächsten Schritt. • Das Gebläse ausschalten. • Ist Magnetkupplung noch eingerückt?	Ja	Weiter mit "A/C IMMER AN / A/C-KOMPRESSOR LÄUFT DAUERND." unter FEHLERSUCHE MOTOR, dann weiter mit Schritt 9. (Siehe F–193 FEHLERSUCHE MOTOR)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**STEUERSCHALTKREIS DES GENERATORS AUF STÖRUNG PRÜFEN** • Elektrische Last anlegen. • Erhöht sich Motordrehzahl?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kurzschluss mit Stromversorgung im Steuerschaltkreis des Generators beseitigen, dann weiter mit Schritt 9.
6	**LUFTFILTEREINSATZ PRÜFEN** • Luftfiltereinsatz bei laufendem Motor entfernen. • Erhöht sich Motordrehzahl?	Ja	Luftfiltereinsatz reinigen oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**KANÄLE IM DROSSELKLAPPENGEHÄUSE ÜBERPRÜFEN** • Sind Kanäle im Drosselklappengehäuse verstopft?	Ja	Kanal im Drosselklappengehäuse reinigen oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**KOMPRESSION PRÜFEN** • Kompressionsdruck prüfen. (Siehe B–9 KOMPRESSIONSDRUCK PRÜFEN.) • Ist der Kompressionsdruck in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Motor überholen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0505 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes löschen. • Den KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0506

A6E397001087W03

DTC P0506	Leerlaufdrehzahl unter Vorgabewert
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Die tatsächliche Leerlaufdrehzahl liegt bei gedrücktem Bremspedal (Bremslichtschalter EIN) und Geradeausstellung des Lenkrads (Servolenkungs-Druckschalter AUS für **14 Sekunden** um **100 U/min** unter dem Vorgabewert. **Hinweis** • Bei einem Umgebungsluftdruck von **weniger als 72,3 kPa {542 mmHg, 21,3 inHg}** bzw. bei einer Ansaugluftttemperatur von **weniger als -10°C {14°F}**, führt das PCM die Diagnose für Code P0506 nicht durch. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Leerlauf-Luftregelventil defekt • Luftfiltereinsatz verschmutzt • Ansaugluftrakt verstopft • A/C-Relaiskreis defekt • Generator defekt • Entlüftungsmagnetventil defekt • Kompression zu niedrig (zu viel Leckgas) • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**VORGEMERKTE UND GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES ABRUFEN** • Den Zündschlüssel auf LOCK, dann auf ON (Motor AUS) drehen. • Vorgemerkte Codes oder gespeicherte Störungscodes mit dem WDS o.Ä. abrufen. • Liegt ein weiterer Störungscode vor?	Ja	Reparatur entsprechend Störungscode durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**FEHLFUNKTION DES LEERLAUF-LUFTREGELVENTILS PRÜFEN** • Leerlauf-Luftregelventil prüfen. (Siehe F–13 LEERLAUF-LUFTREGELVENTIL (IAC) PRÜFEN.) • Ist das Leerlauf-Luftregelventil in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Leerlauf-Luftregelventil austauschen, dann mit Schritt 11 fortfahren.
5	**FUNKTION DER A/C-MAGNETKUPPLUNG PRÜFEN** • Den Gebläsemotor ausschalten. • Ist Magnetkupplung noch aktiviert?	Ja	Siehe "A/C immer an oder A/C-Kompressor läuft ununterbrochen" unter FEHLERSUCHE MOTOR, dann weiter mit Schritt 11. (Siehe F–193 FEHLERSUCHE MOTOR)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL AUF STÖRUNG PRÜFEN** • Prüfung des Entlüftungsmagnetventils durchführen. (Siehe F–37 ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL PRÜFEN.) • Ist das Entlüftungsmagnetventil in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das Entlüftungsmagnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
7	**LUFTFILTEREINSATZ PRÜFEN** • Luftfiltereinsatz bei laufendem Motor entfernen. • Erhöht sich Motordrehzahl?	Ja	Luftfiltereinsatz austauschen, dann mit Schritt 11 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**KANÄLE IM DROSSELKLAPPENGEHÄUSE ÜBERPRÜFEN** • Sind Kanäle im Drosselklappengehäuse verstopft?	Ja	Kanal im Drosselklappengehäuse reinigen oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**KOMPRESSION PRÜFEN** • Kompressionsdruck prüfen. (Siehe B–9 KOMPRESSIONSDRUCK PRÜFEN.) • Ist der Kompressionsdruck in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Motor überholen, dann weiter Schritt 11.
10	**GENERATOR PRÜFEN** • Einen Generatorprüfung durchführen. (Siehe G–7 GENERATOR PRÜFEN.) • Ist der Generator in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Betreffendes Teil reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0506 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Motor anlassen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Bremspedal **14 Sekunden** oder länger drücken. • Liegt für denselben Störungscode ein VORGEMERKTER CODE vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
12	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sio

DTC P0507

A6E397001087W04

DTC P0507	Leerlaufdrehzahl über Vorgabewert
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Die tatsächliche Leerlaufdrehzahl liegt bei gedrücktem Bremspedal (Bremslichtschalter EIN) und Geradeausstellung des Lenkrads (Servolenkungs-Druckschalter AUS) für **14 Sekunden** um **200 U/min** über dem Vorgabewert. **Hinweis** • Bei einem Umgebungsluftdruck von weniger als **72,3 kPa {542 mmHg, 21,3 inHg} bzw. bei einer Ansaugluftttemperatur von weniger als -10°C {14 °F}** führt das PCM die Diagnose für Code P0507 nicht durch. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Leerlauf-Luftregelventil defekt • Falsche Einstellung des Gaszuges • Stellmotorzug verstellt • Drosselklappe defekt • Unterdruckschlauch falsch angeschlossen • PCM defekt

F

Diagnosemaßnahmen

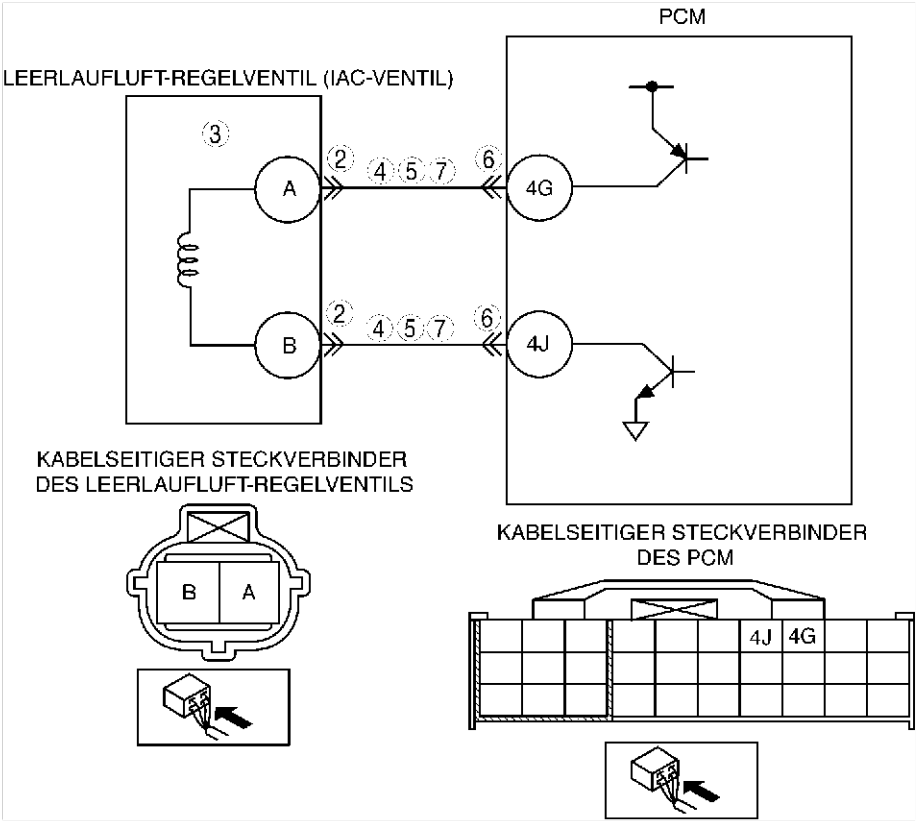
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**VORGEMERKTE UND GESPEICHERTE STÖRUNGSCODES ABRUFEN** • Den Zündschlüssel auf LOCK, dann auf ON (Motor AUS) drehen. • Vorgemerkte Codes oder gespeicherte Störungscodes mit dem WDS o.Ä. abrufen. • Liegt ein weiterer Störungscode vor?	Ja	Reparatur entsprechend Störungscode durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**FEHLFUNKTION DES LEERLAUF-LUFTREGELVENTILS PRÜFEN** • Leerlauf-Luftregelventil prüfen. (Siehe F–13 LEERLAUF-LUFTREGELVENTIL (IAC) PRÜFEN.) • Ist das Leerlauf-Luftregelventil in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Leerlauf-Luftregelventil austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
5	**SPIEL DES GASZUGES PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Ist Spiel des Gaszugs korrekt? (Siehe F–16 GASZUG PRÜFEN/EINSTELLEN.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gaszugspiel einstellen, dann weiter mit Schritt 9. (Siehe F–16 GASZUG PRÜFEN/EINSTELLEN.)
6	**GASZUGSPIEL PRÜFEN** • Ist Gaszugeinstellung korrekt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gaszugspiel einstellen, dann weiter mit Schritt 9.
7	**UNTERDRUCKSCHLAUCHANSCHLUSS PRÜFEN** • Sind Unterdruckschläuche korrekt angeschlossen? (Siehe F–10 ANORDNUNG DER UNTERDRUCKSCHLÄUCHE.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterdruckschlauch wieder korrekt anschließen, dann weiter mit Schritt 9.
8	**DROSSELKLAPPE VISUELL INSPIZIEREN** • Das Drosselklappengehäuse ausbauen. • Ist Drosselklappe ganz geschlossen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Drosselklappengehäuse reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0507 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Motor anlassen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Bremspedal **14 Sekunden** oder länger drücken. • Liegt für denselben Störungscode ein VORGEMERKTER CODE vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
10	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0511

A6E397001087W05

DTC P0511	Störung im Schaltkreis des Leerlauf-Luftregelventils (IAC)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Wenn das PCM erkennt, dass die Spannung an PCM-Klemme 4G über oder unter dem Grenzwert * liegt, wenn das Einschaltverhältnis der Steuerung für das Leerlauf-Luftregelventil zwischen **16 - 70%** liegt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Leerlauf-Luftregelventils. *: Bei der Erkennung hängt der Grenzwert von der Batteriespannung und dem Einschaltverhältnis des IAC-Steuersignals ab. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Falls das PCM die obigen Störungsbedingungen bei aufeinanderfolgenden Fahrten erfasst, leuchtet die Störungsanzeigeleuchte auf. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung im Schaltkreis des Leerlauf-Luftregelventils (IAC) • Masseschluss zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) des Leerlauf-Luftregelventils und PCM-Klemme 4G (Kabelbaumseite). • Masseschluss zwischen Klemme B (Kabelbaumseite) des Leerlauf-Luftregelventils und PCM-Klemme 4J (Kabelbaumseite). • Unterbrechung zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) des Leerlauf-Luftregelventils und PCM-Klemme 4G (Kabelbaumseite). • Unterbrechung zwischen Klemme B (Kabelbaumseite) des Leerlauf-Luftregelventils und PCM-Klemme 4J (Kabelbaumseite). • Kurzschluss mit Stromversorgungskreis zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) des Leerlauf-Luftregelventils und PCM-Klemme 4G (Kabelbaumseite). • Kurzschluss mit Stromversorungskreis zwischen Klemme B (Kabelbaumseite) des Leerlauf-Luftregelventils und PCM-Klemme 4J (Kabelbaumseite). • Schlechter Kontakt des Steckverbinders für das Leerlauf-Luftregelventil oder des PCM-Steckverbinders • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

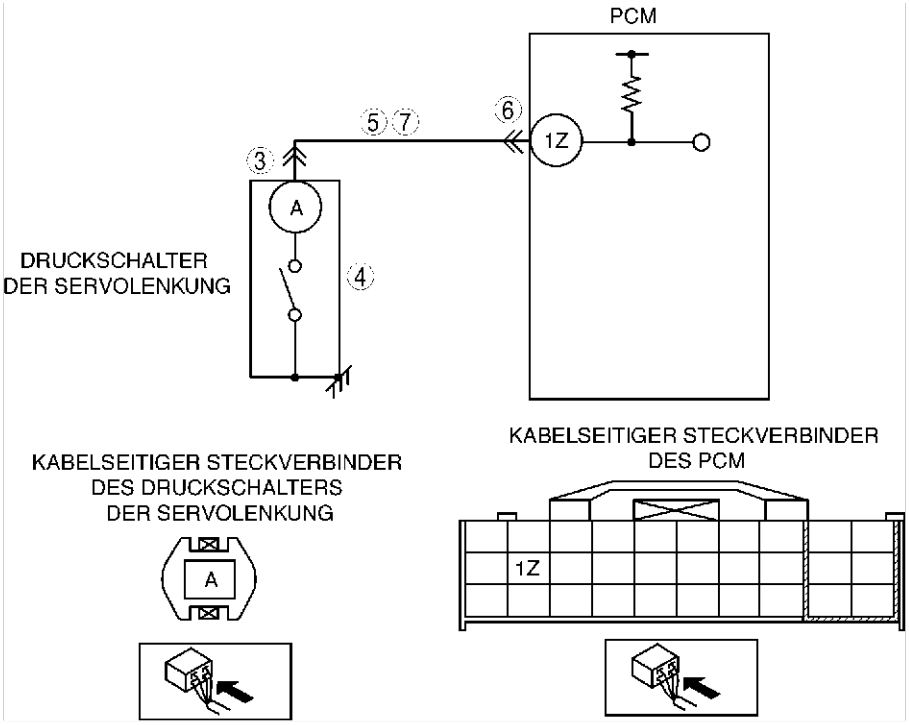
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**STECKVERBINDER DES LEERLAUF-LUFTREGELVENTILS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Leerlauf-Luftregelventils abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**LEERLAUF-LUFTREGELVENTIL AUF ELEKTRISCHE FEHLFUNKTION PRÜFEN** • Leerlauf-Luftregelventil prüfen. (Siehe F–13 LEERLAUF-LUFTREGELVENTIL (IAC) PRÜFEN.) • Ist das Leerlauf-Luftregelventil in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Leerlauf-Luftregelventil austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
4	**STEUERSTROMKREIS AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen folgender Klemme und Karosseriemasse messen: — Klemme A des Leerlauf-Luftregelventils — Klemme B des Leerlauf-Luftregelventils • Liegt **B+** an?	Ja	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**STEUERSTROMKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Durchgang zwischen den folgenden Klemmen und Karosseriemasse prüfen: — Klemme A des Leerlauf-Luftregelventils — Klemme B des Leerlauf-Luftregelventils • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**STEUERSTROMKREIS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Folgende Klemmen auf Durchgang prüfen: — Zwischen Leerlauf-Luftregelventilklemme A und PCM-Klemme 4G — Zwischen Leerlauf-Luftregelventilklemme B und PCM-Klemme 4J • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0511 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P0550

A6E397001087W06

DTC P0550	Defekt im Schaltkreis des Servolenkungs-Druckschalters
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht das PSP-Signal (Druckschalter der Servolenkung) an der PCM-Klemme 1Z. Falls die Signalspannung (Lenkdruckschalter EIN) für **1 Minute** niedrig bleibt, während die Geschwindigkeit über **60 km/h {37,3 mph}** und die Kühlmitteltemperatur über **60°C {140°F}** beträgt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Servolenkungs-Druckschalters. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Druckschalter der Servolenkung defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Masseschluss in der Verkabelung zwischen Klemme des Druckschalters der Servolenkung und PCM-Klemme 1Z • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme des Druckschalters der Servolenkung und PCM-Klemme 1Z • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**STECKVERBINDERS DES DRUCKSCHALTERS DER SERVOLENKUNG AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Druckschalters der Servolenkung abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
4	**DRUCKSCHALTER DER SERVOLENKUNG PRÜFEN** • Prüfung des Druckschalters der Servolenkung durchführen. (Siehe F–71 DRUCKSCHALTER DER SERVOLENKUNG (PSP) PRÜFEN.) • Ist der Druckschalter der Servolenkung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Druckschalter der Servolenkung austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
5	**SIGNALKREIS DES DRUCKSCHALTERS DER SERVOLENKUNG AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Durchgang zwischen Klemme des Druckschalters der Servolenkung (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**SIGNALKREIS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Durchgang zwischen Klemme A des Druckschalters der Servolenkung (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 1Z prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0550 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Motor anlassen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Fahrzeug mit mehr als **60 km/h {37,3 mph}** für **1 Minute** fahren. • Mit dem WDS o.Ä sicherstellen, dass das PID-Parameter ECT über **60°C {140°F}** beträgt. • Liegt für denselben Störungscode ein VORGEMERKTER CODE vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0602

A6E397001088W01

DTC P0602	PCM-Programmierungsfehler
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Keine Konfigurationsdaten im PCM **Hinweis** • Wenn die "PCM-KONFIGURATION" erfolgreich ist, speichert PCM den Code P0602 und die Störungsanzeige leuchtet (System ist normal). Den Code P0602 mit dem WDS o.Ä. nach der "PCM.KONFIGURATION" löschen. • Nach drei Fahrzyklen ohne Störung erlischt die Störungsanzeige (Störungscode bleibt im PCM).
MÖGLICHE URSACHE	• Die Konfiguration ist noch nicht beendet. • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM-Konfiguration durchführen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–63 PCM-KONFIGURATION.)
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0602 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0610

A6E397001088W02

DTC P0610	Optionsfehler im Steuergerät des Fahrzeugs
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Fehler in der PCM-Datenkonfiguration
MÖGLICHE URSACHE	• Die Konfiguration ist noch nicht beendet. • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

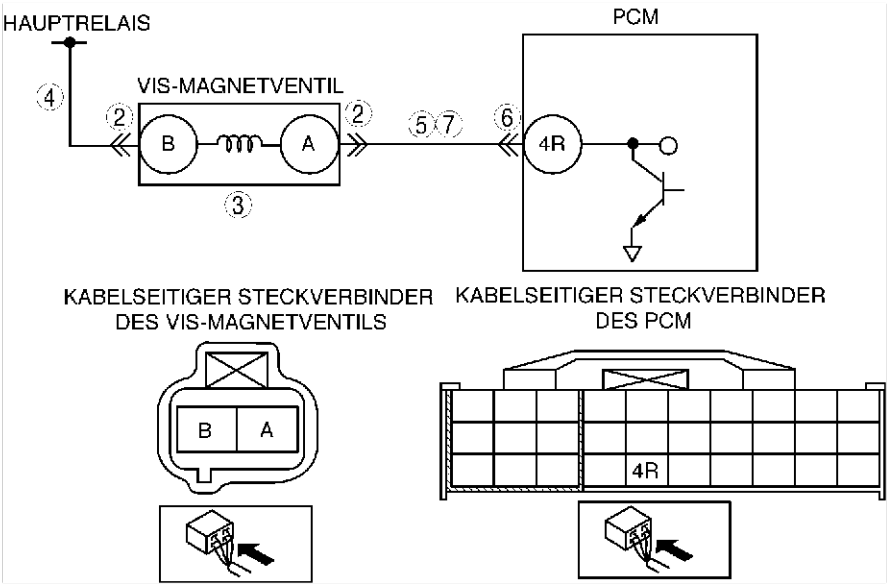
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM-Konfiguration durchführen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–63 PCM-KONFIGURATION.)
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0610 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P0661

A6E397001088W03

DTC P0661	Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des VIS-Magnetventils
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Signal des VIS-Magnetventils über PCM-Klemme 4R. Wenn das PCM die Stromzufuhr zum VIS-Magnetventil unterbricht, aber die Spannung an PCM-Klemme 4T niedrig bleibt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des VIS-Magnetventils.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung im VIS-Steuermagnetventil • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Hauptrelais und Klemme B des VIS-Steuermagnetventils prüfen. • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme A des VIS-Steuermagnetventils und PCM-Klemme 4R • Masseschluss in der Verkabelung zwischen Klemme A des VIS-Steuermagnetventils und PCM-Klemme 4R • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

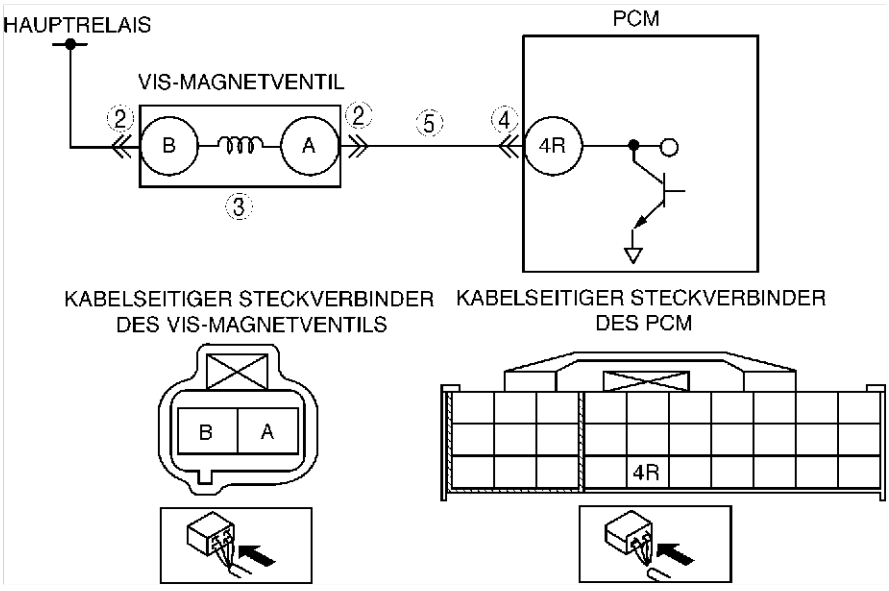
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**STECKVERBINDER DES VIS-STEUERMAGNETVENTILS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder des VIS-Steuermagnetventils abklemmen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**VIS-STEUERMAGNETVENTIL AUF STÖRUNG PRÜFEN** • VIS-Steuermagnetventilprüfung durchführen. (Siehe F–14 VIS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN (L3).) • Ist das VIS-Magnetventil in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das VIS-Steuermagnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
4	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES VIS-STEUERMAGNETVENTILS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen der Klemme B des VIS-Steuermagnetventils (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Kabelbaum beheben oder Kabel austauschen. Dann weiter mit Schritt 8.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**STEUERSTROMKREIS DES VIS-STEUERMAGNETVENTILS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Den Durchgang zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) des VIS-Steuermagnetventils und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Klemme 4R auf schlechten Kontakt prüfen. (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**STEUERSTROMKREIS DES VIS-STEUERMAGNETVENTILS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Durchgang zwischen Klemme B des VIS-Steuermagnetventils (Kabelbaumseite) und PCM-Klemme 4R (Kabelbaumseite) prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0661 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0662

A6E397001088W04

DTC P0662	Hohe Signalspannung im Schaltkreis des VIS-Steuermagnetventils
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Signal des VIS-Magnetventils über PCM-Klemme 4R. Wenn das PCM das VIS-Steuermagnetventil erregt, aber die Spannung an PCM-Klemme 4R hoch bleibt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des VIS-Steuermagnetventils.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung im VIS-Steuermagnetventil • Kurzschluss mit dem Stromversorgungskreis zwischen Klemme B des VIS-Steuermagnetventils und PCM-Klemme 4R • Kurzschluss im VIS-Steuermagnetventil oder PCM-Steckverbinder • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

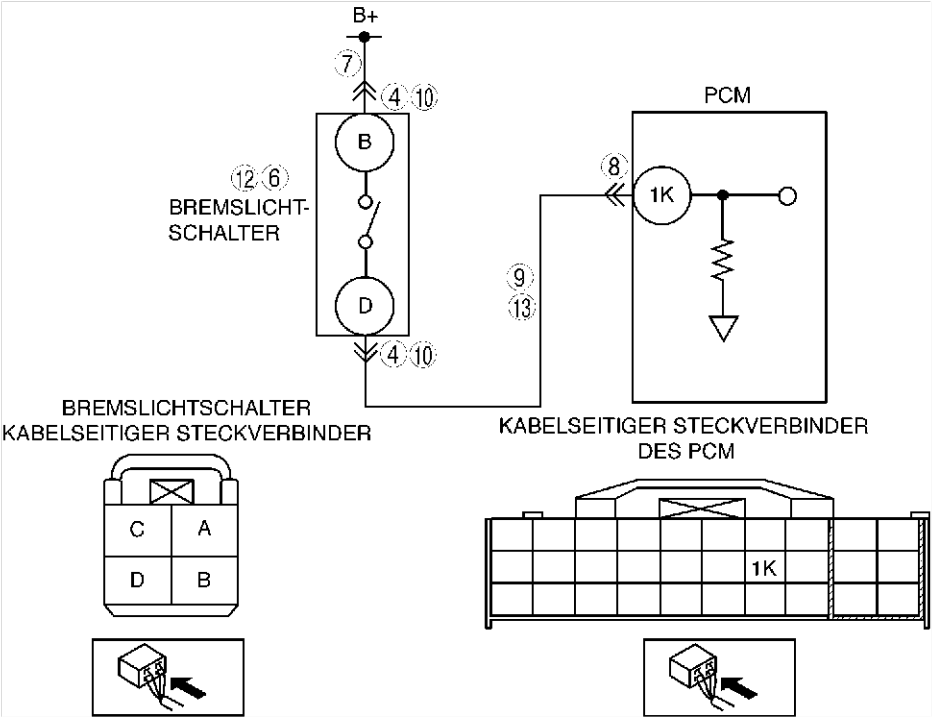
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**STECKVERBINDER DES VIS-STEUERMAGNETVENTILS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder des VIS-Steuermagnetventils abklemmen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**VIS-STEUERMAGNETVENTIL AUF STÖRUNG PRÜFEN** • VIS-Steuermagnetventilprüfung durchführen. (Siehe F–14 VIS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN (L3)) • Ist das VIS-Magnetventil in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das VIS-Steuermagnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
4	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Klemme 4R auf schlechten Kontakt prüfen. (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**STEUERSTROMKREIS DES VIS-STEUERMAGNETVENTILS AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen der Klemme B des VIS-Steuermagnetventils (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Unterbrechung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0662 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0703

A6E397001089W01

DTC P0703	Störung im Schaltkreis des Bremslichtschalters
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal vom Bremslichtschalter. Falls das PCM während **8**-maliger Beschleunigung und Abbremsung keine Spannungsänderung an PCM-Klemme 1K erfasst, schließt es auf einen Störung im Schaltkreis des Neutralschalters. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Bremslichtschalter defekt • Mangelhafter Kontakt am Steckverbinder von Bremslichtschalter oder PCM • Kurzschluss mit der Stromversorgung zwischen Klemme D des Bremslichtschalters und PCM-Klemme 1K • Unterbrechung zwischen Bremslichtschalter-Steckverbinderklemme D und PCM-Klemme 1K • Unterbrechung zwischen positiven Batteriepol und Klemme B des Bremslichtschalters. • PCM defekt

DTC P0703	Störung im Schaltkreis des Bremslichtschalters



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**FESTSTELLEN, OB HOHE ODER NIEDRIGE SIGNALSPANNUNG ANLIEGT** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • PID-Parameter BOO aufrufen. • PID-Parameter BOO beim Bremsen prüfen. • Ist der PID-Paramter BOO immer AUS?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 10.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
4	**STECKVERBINDER DES BREMSLICHTSCHALTERS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Bremslichtschalters lösen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 14.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**FESTSTELLEN, OB STÖRUNG AM BREMSLICHTSCHALTER ODER IM SCHALTKREIS LIEGT** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • PID-Parameter BOO aufrufen. • Die Klemmen A und B des Bremslichtschalters mit einem Überbrückungskabel verbinden. • Is BOO PID on?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 7.
6	**BREMSLICHTSCHALTER PRÜFEN** • Prüfung des Bremslichtschalters durchführen. (Siehe P–8 BREMSLICHTSCHALTER PRÜFEN.) • Ist der Bremslichtschalter in Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 14.
		Nein	Bremslichtschalter austauschen, dann weiter mit Schritt 14.
7	**STROMKREIS DES BREMSLICHTSCHALTERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Spannung zwischen Klemme B des Bremslichtschalters und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Stromversorgungskreis des Bremslichtschalters beheben, dann weiter mit Schritt 14.
8	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 14.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**SIGNALKREIS DES BREMSLICHTSCHALTERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Durchgang zwischen Klemme D des Bremslichtschalters und PCM-Klemme 1K messen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Unterbrechung reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 14 fortfahren.
		Nein	Weiter mit Schritt 14.
10	**STECKVERBINDER DES BREMSLICHTSCHALTERS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Bremslichtschalters lösen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 14.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**FESTSTELLEN, OB STÖRUNG AM BREMSLICHTSCHALTER ODER IM SCHALTKREIS LIEGT** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • PID-Parameter BOO aufrufen. • Sicherstellen, dass PID-Parameter BOO sich von AUS zu EIN ändert, wenn der Steckverbinder des Bremslichtschalters abgezogen wird. • Ändert sich der PID-Parameter BOO von EIN zu AUS?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mit Schritt 13 fortfahren.
12	**BREMSLICHTSCHALTER PRÜFEN** • Prüfung des Bremslichtschalters durchführen. (Siehe P–8 BREMSLICHTSCHALTER PRÜFEN.) • Ist der Bremslichtschalter in Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 14.
		Nein	Bremslichtschalter austauschen, dann weiter mit Schritt 14.
13	**AUF KURZSCHLUSS ZWISCHEN SIGNALKREIS UND STROMVERSORGUNGSKREIS DES BREMSLICHTSCHALTERS PRÜFEN** • Die Spannung zwischen Klemme D des Bremslichtschalters und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Kurzschluss mit der Stromversorgung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit Schritt 14.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

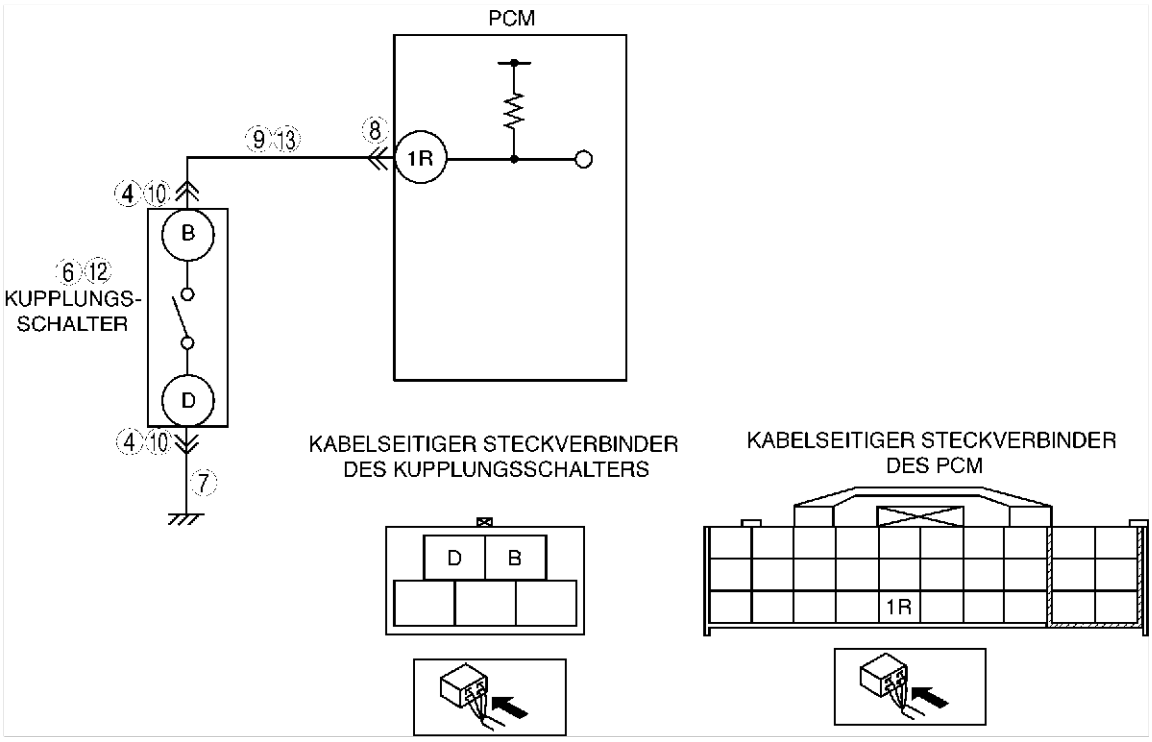
F

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
14	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0703 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Fahrzeug mit **30 km/h {18,6 mph}** oder mehr fahren. • Das Bremspedal während der Fahrt mehr als achtmal betätigen. • Liegt für denselben Störungscode ein VORGEMERKTER CODE vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
15	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0704

A6E397001089W02

DTC P0704	Störung im Schaltkreis des Kupplungsschalters
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal vom Kupplungsschalter. Falls das PCM bei einer Fahrt mit einer Geschwindigkeit von **unter 30 km/h {19 mph} und 8**-maligem Kuppeln keine Spannungsänderung an PCM-Klemme 1R erfasst, schließt es auf einen Störung im Schaltkreis des Kupplungsschalters. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Kupplungsschalter defekt • Schlechter Kontakt am Steckverbinder von Kupplungsschalter oder PCM • Masseschluss zwischen Klemme B des Kupplungsschalters und PCM-Klemme 1R. • Unterbrechung zwischen Klemme B des Kupplungsschalters und PCM-Klemme 1R. • Unterbrechung zwischen Masse und Klemme D des Kupplungsschalters. • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

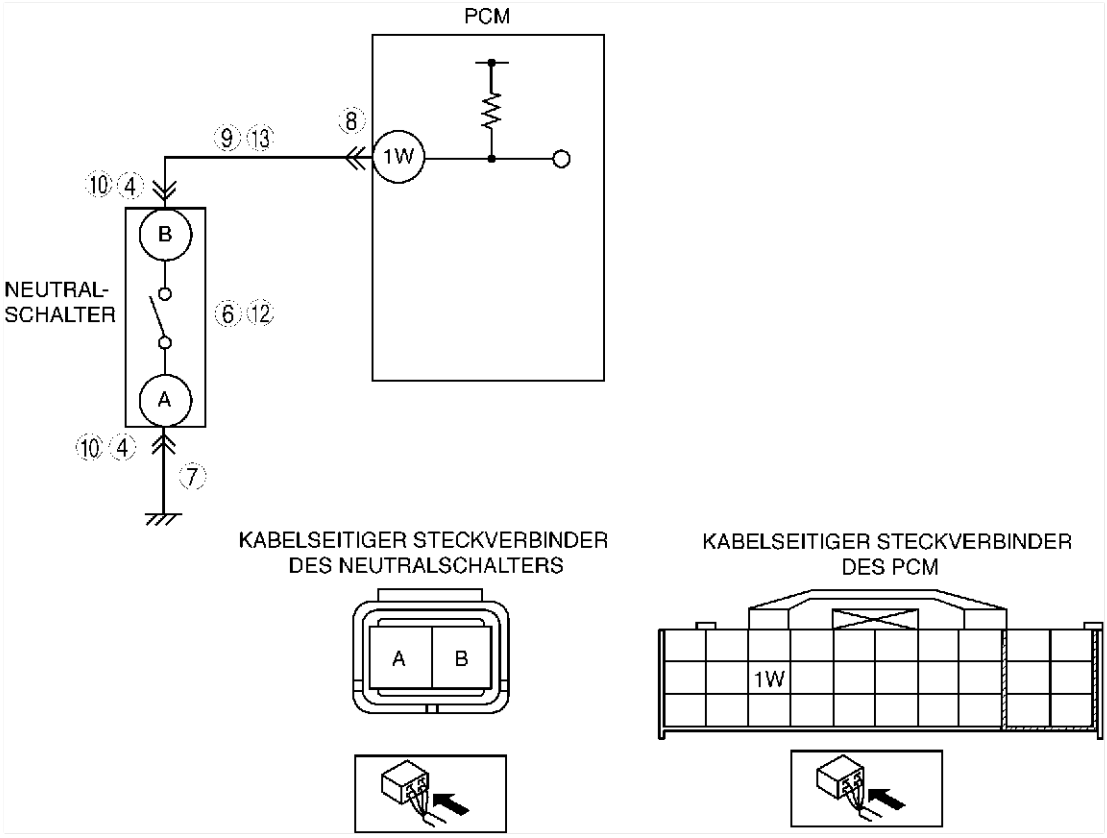
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit dazugehöriger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen zugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**FESTSTELLEN, OB HOHE ODER NIEDRIGE SIGNALSPANNUNG ANLIEGT** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • PID-Parameter CPP aufrufen. • PID-Parameter CPP beim Betätigen des Kupplungspedals prüfen. • Ist der PID-Paramter CPP immer AUS?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 10.
4	**STECKVERBINDER DES KUPPLUNGSSCHALTERS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Kupplungsschalters abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 14.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**FESTSTELLEN, OB STÖRUNG AM KUPPLUNGSSCHALTER ODER IM SCHALTKREIS LIEGT** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • PID-Parameter CPP aufrufen. • Die Klemmen A und B des Kupplungsschalters mit einem Überbrückungskabel verbinden. • Ist der PID-Paramter CPP aktiviert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 7.
6	**KUPPLUNGSSCHALTER PRÜFEN** • Prüfung des Kupplungsschalters durchführen. (Siehe F–71 KUPPLUNGSSCHALTER PRÜFEN.) • Ist Kupplungsschalter in Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 14.
		Nein	Kupplungsschalter austauschen, dann weiter mit Schritt 14.
7	**MASSEKREIS DES KUPPLUNGSSCHALTERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Durchgang zwischen Klemme D des Kupplungsschalters und Masse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Stromversorgungskreis des Kupplungsschalters beheben, dann weiter mit Schritt 14.
8	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 14.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**SIGNALKREIS DES KUPPLUNGSSCHALTERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Durchgang zwischen Klemme B des Kupplungsschalters und PCM-Klemme 1R messen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Unterbrechung reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 14 fortfahren.
		Nein	Weiter mit Schritt 14.
10	**STECKVERBINDER DES KUPPLUNGSSCHALTERS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Kupplungsschalters abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 14.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**FESTSTELLEN, OB STÖRUNG AM KUPPLUNGSSCHALTER ODER IM SCHALTKREIS LIEGT** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • PID-Parameter CPP aufrufen. • Sicherstellen, dass PID-Parameter CPP sich von AUS nach EIN ändert, wenn der Steckverbinder des Kupplungsschalters abgezogen ist. • Ändert sich der PID-Parameter CPP von EIN zu AUS?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mit Schritt 13 fortfahren.
12	**KUPPLUNGSSCHALTER PRÜFEN** • Prüfung des Kupplungsschalters durchführen. (Siehe F–71 KUPPLUNGSSCHALTER PRÜFEN.) • Ist Kupplungsschalter in Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 14.
		Nein	Kupplungsschalter austauschen, dann weiter mit Schritt 14.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
13	**SIGNALKREIS DES KUPPLUNGSSCHALTERS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Durchgang zwischen Klemme B des Kupplungsschalters und Masse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Masseschluss im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit Schritt 14.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
14	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0704 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Motor anlassen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Das Kupplungspedal achtmal betätigen, während das Fahrzeug **mit weniger als 30 km/h {19 mph}** gefahren wird. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
15	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0850

A6E397001089W03

DTC P0850	Störung im Schaltkreis des Neutralschalters
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal vom Neutralschalter. Falls das PCM bei einer Fahrt mit einer Geschwindigkeit von über **30 km/h {19 mph}** und **10**-maligem Betätigen des Kupplungspedals keine Spannungsänderung an PCM-Klemme 1W erfasst, schließt es auf eine Störung im Schaltkreis des Neutralschaltes. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Neutralschalter defekt • Schlechter Kontakt der Steckverbinder des Neutralschalters oder des PCM • Masseschluss zwischen Klemme B des Neutralschalters und PCM-Klemme 1W. • Unterbrechung zwischen Klemme B des Neutralschalters und PCM-Klemme 1W. • Unterbrechung zwischen Masse und Klemme A des Bremslichtschalters. • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**FESTSTELLEN, OB HOHE ODER NIEDRIGE SIGNALSPANNUNG ANLIEGT** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • PID-Parameter CPP/PNP aufrufen. • PID-Paramter CPP/PNP prüfen, wenn sich der Gang in Leerlaufstellung befindet. • Ist der PID-Paramter CPP/PNP immer AUS?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 10.
4	**STECKVERBINDER DES NEUTRALSCHALTERS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Neutralschalters abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 14.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**FESTSTELLEN, OB STÖRUNG AM NEUTRALSCHALTER ODER IM SCHALTKREIS LIEGT** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • PID-Parameter CPP/PNP aufrufen. • Klemme A und B des Neutralschalters mit Überbrückungskabel verbinden. • Wird ON für PID-Parameter "CPP/PNP" angezeigt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 7.
6	**NEUTRALSCHALTER PRÜFEN** • Den Neutralschalter prüfen. (Siehe F–72 NEUTRALSCHALTER PRÜFEN.) • Ist der Neutralschalter in Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 14.
		Nein	Neutralschalter austauschen, dann weiter mit Schritt 14.
7	**MASSEKREIS DES NEUTRALSCHALTERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Zwischen Klemme A des Neutralschalters und Masse auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Stromversorgungskreis des Neutralschalters beheben, dann weiter mit Schritt 14.
8	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 14.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**SIGNALKREIS DES NEUTRALSCHALTERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Zwischen Klemme B des Neutralschalters und PCM-Klemme 1W auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Unterbrechung reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 14 fortfahren.
		Nein	Weiter mit Schritt 14.
10	**STECKVERBINDER DES NEUTRALSCHALTERS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Neutralschalters abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 14.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**FESTSTELLEN, OB STÖRUNG AM NEUTRALSCHALTER ODER IM SCHALTKREIS LIEGT** • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • PID-Parameter CPP/PNP aufrufen. • Sicherstellen, dass sich die Anzeige für PID-Parameter "CPP/PNP" von ON zu OFF ändert, wenn der Steckverbinder des Neutralschalters abgezogen wird. • Ändert sich der PID-Parameter "CPP/PNP" von ON zu OFF?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mit Schritt 13 fortfahren.
12	**NEUTRALSCHALTER PRÜFEN** • Den Neutralschalter prüfen. (Siehe F–72 NEUTRALSCHALTER PRÜFEN.) • Ist der Neutralschalter in Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 14.
		Nein	Neutralschalter austauschen, dann weiter mit Schritt 14.

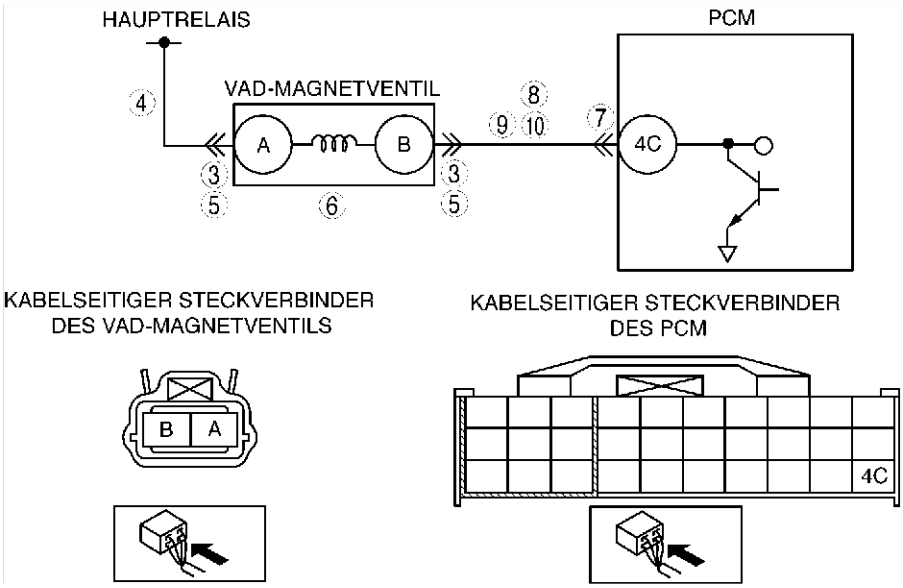
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
13	**SIGNALKREIS DES NEUTRALSCHALTERS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Zwischen Klemme B des Neutralschalters und Masse auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Masseschluss im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit Schritt 14.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
14	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0850 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Motor anlassen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit über **30 km/h {19 mph}** fahren und anhalten. • Das Kupplungspedal während der Fahrt mehr als **10**-mal betätigen. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
15	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P1410

A6E397001083W01

DTC P1410	Störung im Schaltkreis VAD-Steuermagnetventils (Saugrohrsteuerung)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Signal des VAD-Steuermagnetventils über PCM-Klemme 4C. Falls das PCM beim Ein- bzw. Ausschalten des Stroms zum VAD-Steuermagnetventil erkennt, dass sich das Signal des Ventils dadurch nicht ändert, schließt es auf eine Störung im Schaltkreis des VAD-Steuermagnetventils.

DTC P1410	Störung im Schaltkreis VAD-Steuermagnetventils (Saugrohrsteuerung)
MÖGLICHE URSACHE	• VAD-Steuermagnetventil defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Masseschluss in der Verkabelung zwischen Klemme B des VAD-Steuermagnetventils und PCM-Klemme 4C • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Hautprelais und Klemme A des VAD-Steuermagnetventils • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme B des VAD-Steuermagnetventils und PCM-Klemme 4C • Kurzschluss in der Verkabelung zwischen Klemme B des VAD-Steuermagnetventils und PCM-Klemme 4C • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**FESTSTELLEN, OB ES SICH UM EINE STÖRUNG IM STROMVERSORGUNGS- ODER STEUERSTROMKREIS HANDELT** • Liegt derselbe Störungscode und P0102, P0103, P0403, P0661, P0662, P2009 oder P2010 vor?	Ja	Störung im Stromversorgungskreis, weiter mit dem nächsten Schritt
		Nein	Störung im VAD-Steuermagnetventil oder Steuerschaltkreis, dann weiter mit Schritt 5
3	**STECKVERBINDERS DES VAD-MAGNETVENTILS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des VAD-Steuermagnetventils abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemmen reparieren, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES VAD-MAGNETVENTILS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Die Spannung zwischen der Steckverbinderklemme A des VAD-Steuermagnetventils und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	VAD-Steuermagnetventil prüfen. • Wenn ein Defekt vorliegt, das VAD-Steuermagnetventil austauschen und dann weiter mit Schritt 11. • Wenn keine Störung vorliegt, weiter mit Schritt 12.
		Nein	Unterbrechung im Stromversorgungskreis des VAD-Steuermagnetventils beseitigen oder Teile austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
5	**STECKVERBINDERS DES VAD-MAGNETVENTILS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**VAD-MAGNETVENTIL PRÜFEN** • Prüfung des VAD-Steuermagnetventils durchführen. (Siehe F–12 SAUGROHR-STEUERKLAPPE (VAD) (L3) ÜBERPRÜFEN.) • Ist Kupplungsschalter in Ordnung?	Ja	Mit Schritt 11 fortfahren.
		Nein	VAD-Steuermagnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 11.

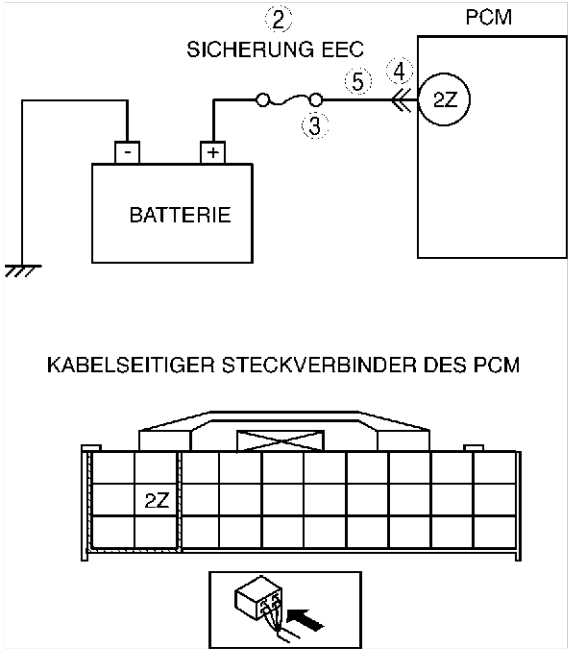
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemmen reparieren, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**STEUERSTROMKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Batteriekabel abziehen. • Den Durchgang zwischen Klemme B des VAD-Steuermagnetventils und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Masseschluss beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**STEUERSTROMKREIS DES VAD-MAGNETVENTILS AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Die Spannung zwischen Klemme B des Bremslichtschalters und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Kurzschluss mit der Stromversorgung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**STEUERSTROMKREIS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Durchgang zwischen Klemme B des VAD-Steuermagnetventils und PCM-Klemme 4C prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P1410 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
12	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P1562

A6E397001083W02

DTC P1562	PCM +BB (Speicherschutzspannung) zu niedrig
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht die Plusspannung der Speicherschutzbatterie über PCM-Klemme 2Z. Wenn das PCM erkennt, dass die Spannung an der Speicherschutzklemme **2 Sekunden** lang **unter 2,5 V** liegt, schließt es auf eine Störung im Speicherschutz-Schaltkreis. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• EEC-Sicherung durchgebrannt. • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen EEC-Sicherung und PCM-Klemme 2Z • Masseschluss zwischen EEC-Sicherung und PCM-Klemme 2Z • Schlechter Kontakt des PCM-Steckverbinders. • PCM defekt

DTC P1562	PCM +BB (Speicherschutzspannung) zu niedrig



Diagnosemaßnahmen

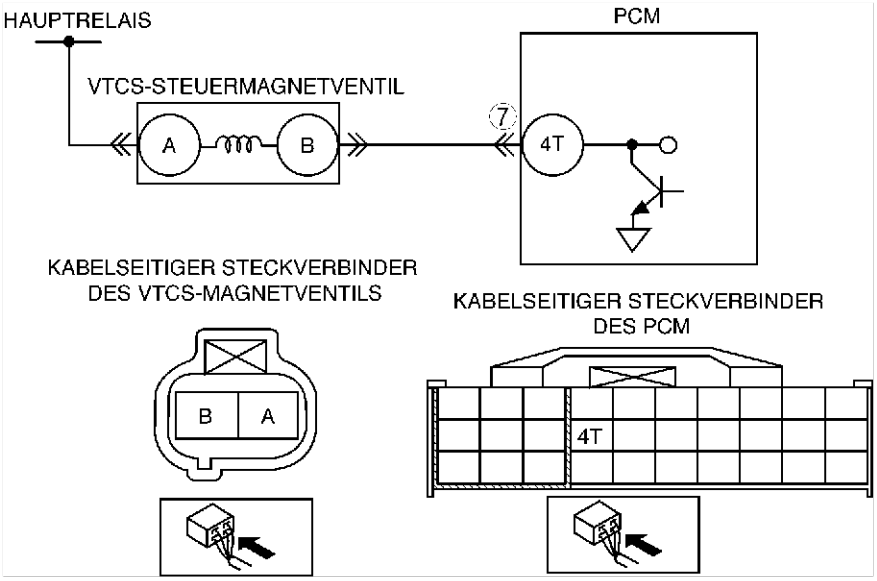
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**EEC-SICHERUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Die Sicherung EEC auf Mängel untersuchen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 5.
		Nein	• Falls die Sicherung EEC durchgebrannt ist, weiter mit dem nächsten Schritt. • Wenn die Sicherung EEC nicht korrekt eingebaut ist, korrekt einsetzen und weiter mit Schritt 6.
3	**ÜBERWACHUNGSSTROMKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Batteriekabel abziehen. • Auf Durchgang zwischen den Klemmen der Sicherung EEC und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Den Masseschluss im Kabel beheben bzw. das Kabel austauschen und eine neue Sicherung einsetzen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit Schritt 6.
4	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegen Mängel vor?	Ja	Klemmen reparieren, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**ÜBERWACHUNGSSTROMKREIS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Batteriekabel abziehen. • Den Durchgang zwischen der Klemme der Sicherung EEC und PCM-Klemme 2Z (Kabelbaumseite) prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P1562 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P2006

A6E397001083W03

DTC P2006	VTCS-Saugrohrventil hängt in Schließstellung
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht die Luftflussmenge. Falls die tatsächliche Luftflussmenge die errechnete Luftflussmenge unterschreitet, wenn die folgenden Überwachungsbedingungen erfüllt sind, erkennt das PCM, dass das VTCS-Saugrohrventil in Schließstellung klemmt. **ÜBERWACHUNGSBEDINGUNGEN** — Die Kühlmitteltemperatur ist **63°C {145°F} oder mehr**. — Motordrehzahl liegt **unter 3 750 U/min**. — Der Öffnungswinkel der Drosselklappe liegt über dem Grenzwert*. *: Die berechnete Maximallast variiert mit der Motordrehzahl. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Kühlmittel-Temperatursensor defekt • Drosselklappensensor defekt • Kurbelwinkelgeber defekt • Ansaugluft-Fallstromsteuerung • Defekt des VTCS-Saugrohrventils (klemmt in Schließstellung) • Defekt der VTCS-Membrandose (klemmt in Schließstellung) • Masseschluss zwischen Klemme B des VTCS-Steuermagnetventils und PCM-Klemme 4T • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit einschlägiger Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Serviceinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend der verfügbaren Serviceinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

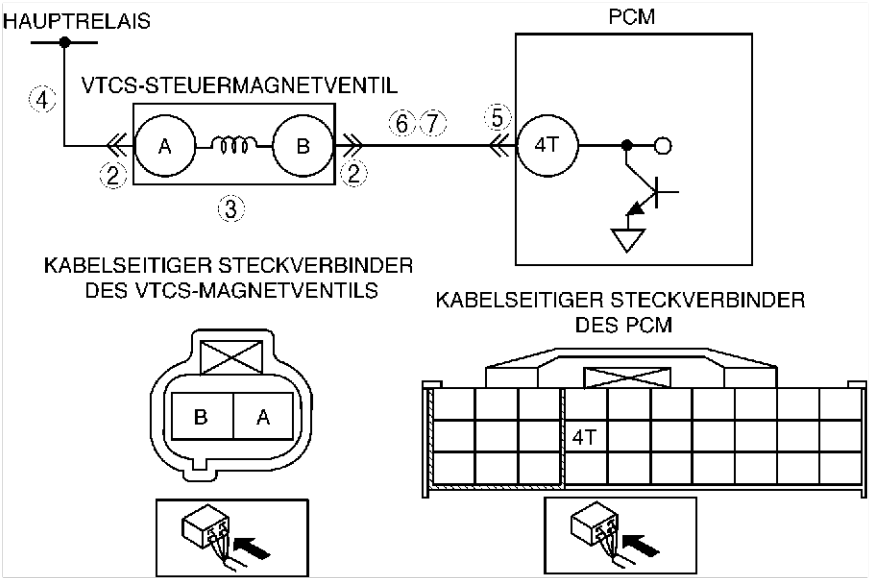
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**FESTSTELLEN, OB ES SICH UM EINEN WACKELKONTAKT ODER STÄNDIGEN DEFEKT HANDELT** • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Fahrzeug unter folgenden Bedingungen fahren: — Kühlmitteltemperatur liegt **über 63°C {145°F}** — Motordrehzahl: **unter 3 750 U/min** — Der Drosselklappen-Öffnungswinkel ist wie folgt • Motordrehzahl **unter 1 500 U/min**: **über 35%** • Motordrehzahl **zwischen 1 500 - 2 500 U/min**: **zwischen 25 - 35%** • Motordrehzahl **über 2 500**: **unter 25%** • Liegt für denselben Störungscode ein vorgemerkter Code vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
4	**AUF ANDERE STÖRUNGSCODES PRÜFEN** • Gespeicherte Störungscodes mit WDS o.Ä. abrufen. • Liegt ein anderer Störungscode außer P0117, P0118, P0121, P0122, P0123 und/oder P0335 vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**VTCS-MEMRANDOSE PRÜFEN** • "Funktionsprüfung des VTCS" ausführen. (Siehe F–243 Funktion der variablen Ansaugluft-Fallstromsteuerung (VTCS) prüfen.) • Ist VTCS-Membrandose in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	VTCS-Membrandose austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
6	**ANSAUGLUFT-FALLSTROMSTEUERUNG PRÜFEN** • "Kanalumschaltung des VTCS-Steuermagnetventils" prüfen (Siehe F–15 VTCS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN.) • ANSAUGLUFT-FALLSTROMSTEUERUNG PRÜFEN	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das VTCS-Steuermagnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
7	**PCM AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • PCM-Klemme 4T (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion usw.) auf schlechten Kontakt prüfen. • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P2006 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Motor anlassen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Motor anlassen. • Fahrzeug unter folgenden Bedingungen fahren: — Kühlmitteltemperatur liegt **über 63°C {145°F}** — Motordrehzahl: **unter 3,750 U/min** — Der Drosselklappen-Öffnungswinkel ist wie folgt • Motordrehzahl **unter 1 500 U/min**: **über 35%** • Motordrehzahl **zwischen 1 500 - 2 500 U/min**: **zwischen 25 - 35%** • Motordrehzahl **über 2 500 U/min**: **unter 25%** • Liegt für denselben Störungscode ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P2009

A6E397001083W04

DTC P2009	Niedrige Spannung im Schaltkreis des VTCS-Steuermagnetventils
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Signal des VTCS-Steuermagnetventils über PCM-Klemme 4R. Wenn das PCM die Stromzufuhr zum VTCS-Steuermagnetventil unterbricht, aber die Spannung an PCM-Klemme 4T niedrig bleibt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des VTCS-Steuermagnetventils. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Schlechter Kontakt des Steckverbinders von PCM und/oder VTCS-Steuermagnetventil • Masseschluss zwischen Klemme B des VTCS-Steuermagnetventils und PCM-Klemme 4T • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Hauptrelais und Klemme A des VTCS-Steuermagnetventils prüfen. • Unterbrechung zwischen Klemme B des VTCS-Steuermagnetventils und PCM-Klemme 4T • Ansaugluft-Fallstromsteuerung • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**STECKVERBINDER DES VTCS-MAGNETVENTILS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ANSAUGLUFT-FALLSTROMSTEUERUNG PRÜFEN** • VTCS-Steuermagnetventil prüfen (Siehe F–15 VTCS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN.) • ANSAUGLUFT-FALLSTROMSTEUERUNG PRÜFEN	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das VTCS-Steuermagnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 8.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
4	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES VTCS-STEUERMAGNETVENTILS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Steckverbinder des VTCS-Steuermagnetventils abklemmen. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen der Klemme A (Kabelbaumseite) des VTCS-Magnetventils und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Kabelbaum beheben oder Kabel austauschen. Dann weiter mit Schritt 8.
5	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • PCM-Klemme 4T auf schlechten Kontakt prüfen. (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**STEUERSTROMKREIS DES VTCS-STEUERMAGNETVENTILS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Den Durchgang zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) des VTCS-Steuermagnetventils und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**STEUERSTROMKREIS DES VTCS-STEUERMAGNETVENTILS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Steckverbinder des VTCS-Steuermagnetventils anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen PCM-Klemme 4T (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung oder Masseschluss im Kabel beheben oder Kabel austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P2009 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

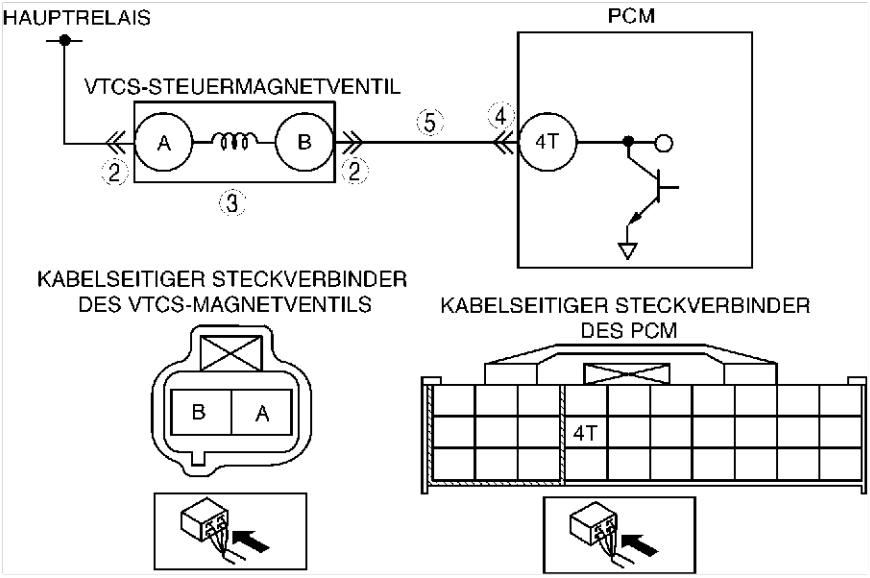
End Of Sie

F

DTC P2010

A6E397001083W05

DTC P2010	Hohe Spannung im Schaltkreis des VTCS-Steuermagnetventils
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Signal des VTCS-Steuermagnetventils über PCM-Klemme 4R. Wenn das PCM das VTCS-Steuermagnetventil erregt, aber die Spannung an PCM-Klemme 4T hoch bleibt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des VTCS-Steuermagnetventils. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Schlechter Kontakt des Steckverbinders von PCM und/oder VTCS-Steuermagnetventil • Kurzschluss in der Verkabelung zwischen Klemme B des VTCS-Steuermagnetventils und PCM-Klemme 4T • Ansaugluft-Fallstromsteuerung • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**STECKVERBINDER DES VTCS-STEUERVENTILS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ANSAUGLUFT-FALLSTROMSTEUERUNG PRÜFEN** • VTCS-Steuermagnetventil prüfen (Siehe F–15 VTCS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN.) • ANSAUGLUFT-FALLSTROMSTEUERUNG PRÜFEN	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das VTCS-Steuermagnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 6.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
4	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • PCM-Klemme 4T auf schlechten Kontakt prüfen. (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**STEUERSTROMKREIS DES VTCS-STEUERMAGNETVENTILS AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • VTCS-Steuermagnetventil ausbauen. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen PCM-Klemme 4T und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Kurzschluss mit der Stromversorgung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P2010 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.)	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

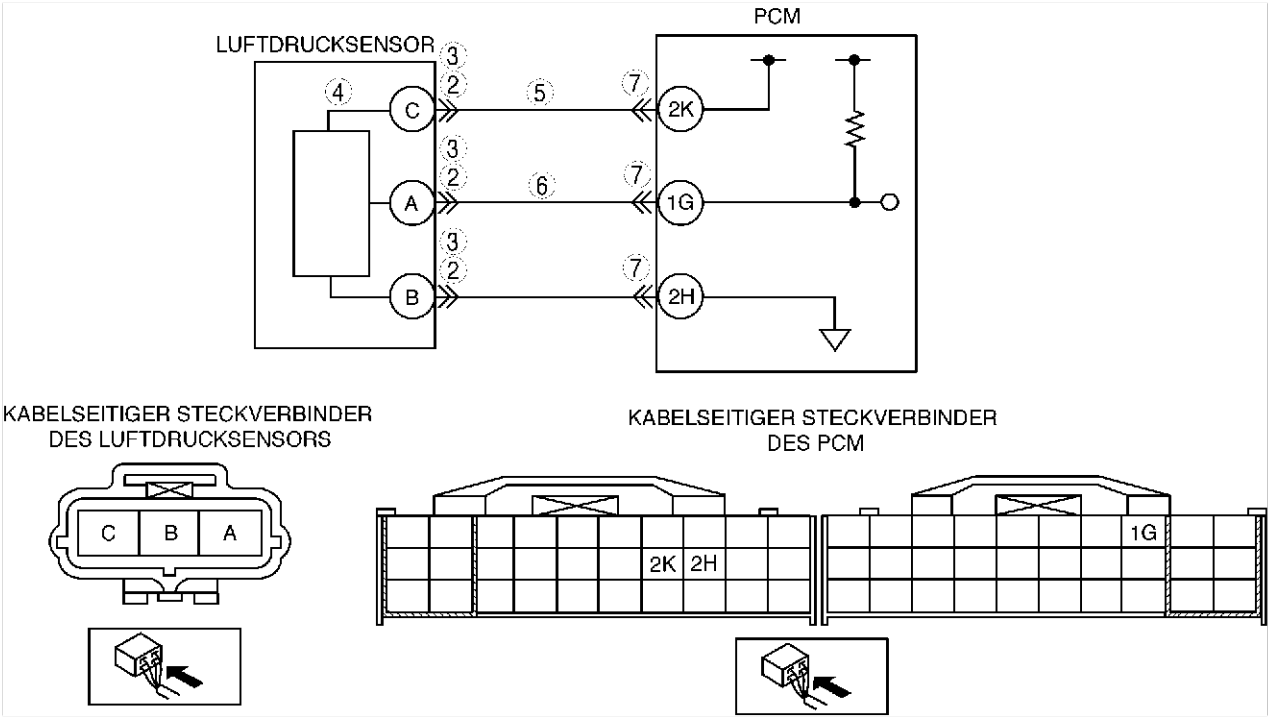
End Of Sie

F

DTC P2228

A6E397001083W06

DTC P2228	Niedrige Signalspannung des Luftdrucksensor-Schaltkreises
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal vom Luftdrucksensor. Wenn das Spannungssignal an PCM-Klemme 1G unter **0,35**V liegt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Luftdrucksensors. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Luftdrucksensor defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Masseschluss in der Verkabelung zwischen Klemme A des Luftdrucksensors und PCM-Klemme 1G • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme C des Luftdrucksensors und PCM-Klemme 2K • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**KONTAKT DES STECKVERBINDERS FÜR DEN LUFTDRUCKSENSOR PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Sicherstellen, dass Steckverbinder des Luftdrucksensors sicher angeschlossen ist. • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Steckverbinder wieder anschließen, dann weiter mit Schritt 8.
3	**STECKVERBINDER DES LUFTDRUCKSENSORS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Luftdrucksensors abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Verdächtige Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

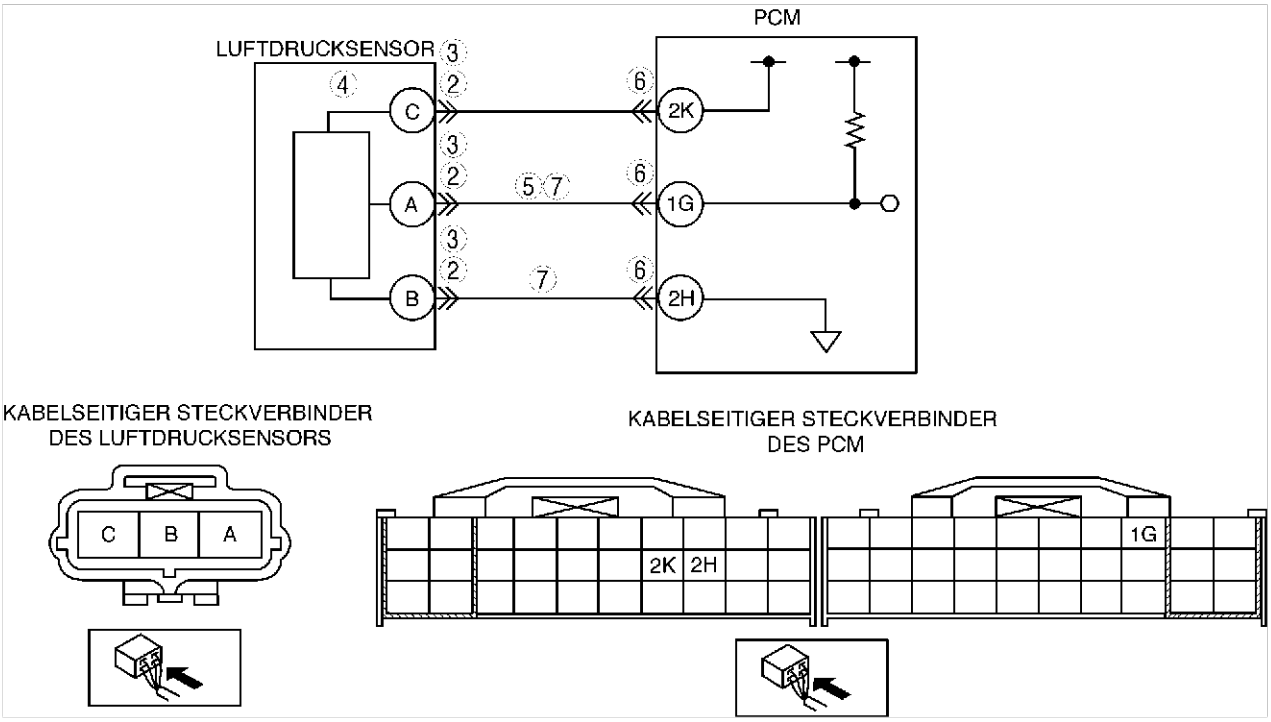
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
4	**LUFTDRUCKSENSOR AUF STÖRUNG PRÜFEN** • Eine Prüfung des Luftdrucksensors durchführen. (Siehe F–72 LUFTDRUCKSENSOR PRÜFEN.) • Ist der Luftdrucksensor in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Luftdrucksensor austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
5	**VERSORGUNGSSPANNUNG AM STECKVERBINDER DES LUFTDRUCKSENSORS PRÜFEN** **Hinweis** • Wenn Störungscode P0107 und P0122 zusammen mit P2228 ausgegeben werden, weiter mit der Fehlersuche BEZUGSSPANNUNG. • Die Spannung zwischen Klemme C (Kabelbaumseite) des Luftdrucksensors und Karosseriemasse messen. • Liegt die Spannung **zwischen 4,5 - 5,5 V?**	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Zwischen PCM-Klemme 2K (Kabelbaumseite) und Luftdrucksensorklemme C (Kabelbaumseite) auf Unterbrechung prüfen. Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
6	**SIGNALKREIS DES LUFTDRUCKSENSORS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Den Durchgang zwischen Klemme B (Kabelbaumseite) des Luftdrucksensors und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Verdächtigen Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Klemme 2H auf schlechten Kontakt (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion usw.) prüfen. • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P2228 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Keine Störung erkannt. Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P2229

A6E397001083W07

DTC P2229	Hohe Signalspannung des Luftdrucksensor-Schaltkreises
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM überwacht das Spannungssignal vom Luftdrucksensor. Wenn das Spannungssignal an PCM-Klemme 1G **über 4,92 V** liegt, schließt das PCM auf eine Störung im Schaltkreis des Luftdrucksensors. **Hinweise zur Diagnose** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • Der Störungscode wird im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Luftdrucksensor defekt • Defekt an Steckverbinder oder Klemme • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme A des Luftdrucksensors und PCM-Klemme 1G • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Klemme B des Luftdrucksensors und PCM-Klemme 2H • Kurzschluss in der Verkabelung zwischen Klemme A des Luftdrucksensors und PCM-Klemme 1G • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**KONTAKT DES STECKVERBINDERS FÜR DEN LUFTDRUCKSENSOR PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Sicherstellen, dass Steckverbinder des Luftdrucksensors sicher angeschlossen ist. • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Steckverbinder wieder anschließen, dann weiter mit Schritt 8.
3	**STECKVERBINDER DES LUFTDRUCKSENSORS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Luftdrucksensors abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Verdächtige Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
4	**LUFTDRUCKSENSOR AUF STÖRUNG PRÜFEN** • Eine Prüfung des Luftdrucksensors durchführen. (Siehe F–72 LUFTDRUCKSENSOR PRÜFEN.) • Ist der Luftdrucksensor in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Luftdrucksensor austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
5	**SIGNALKREIS DES LUFTDRUCKSENSORS AUF KURZSCHLUSS MIT DEM BEZUGSSPANNUNGS-KREIS PRÜFEN** • Spannung zwischen der Klemme A des Luftdrucksensors und Karosseriemasse messen. • Liegt die Spannung **über 4,92 V**?	Ja	Kurzschluss mit der Stromversorgung im Kabelbaum reparieren oder austauschen. Dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Klemme 2H auf schlechten Kontakt (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion usw.) prüfen. • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**MASSEKREIS DES LUFTDRUCKSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Folgende Klemmen auf Durchgang prüfen: — Zwischen Klemme A des Luftdrucksensors und PCM-Klemme 1G — Zwischen Klemme B des Luftdrucksensors und PCM-Klemme 2H • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung reparieren oder Kabelbaum austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P2229 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Keine Störung erkannt. Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

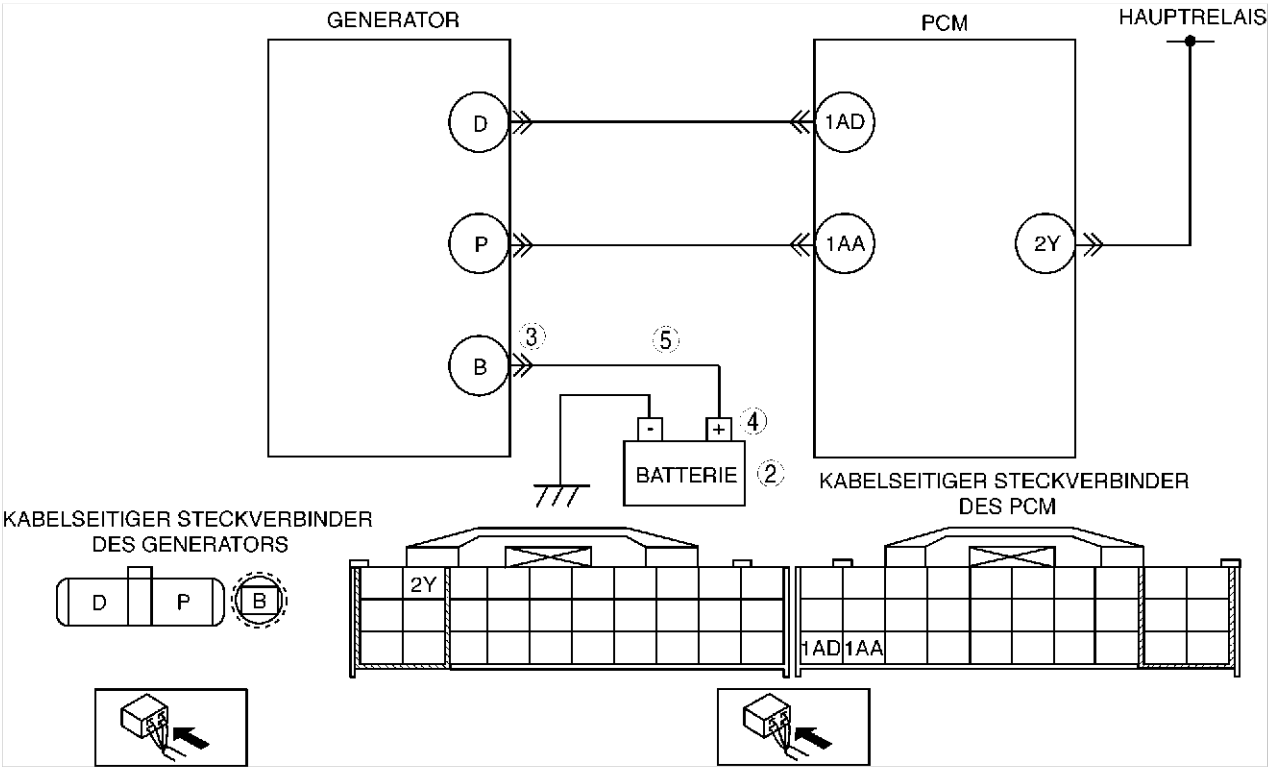
End Of Sie

F

DTC P2502

A6E397001083W08

DTC P2502	Unterbrechung im Stromkreis der Generatorklemme B
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM registriert eine Generatorausgangsspannung von **über 17 V** oder eine Batteriespannung **unter 11 V** während der Motor läuft.
MÖGLICHE URSACHE	• Unterbrechung zwischen Generatorklemme B und dem positiven Batteriepol • Batterie defekt • Generator defekt • Das PCM hat schlechten Kontakt. • Schlechter Kontakt des PCM, Generators und/oder der Batterie.



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**BATTERIE PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Batterie prüfen. • Ist die Batterie in Ordnung?	Ja	Batterie austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**GENERATORKLEMME AUF KORREKTEN EINBAU PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Die Befestigungsmutter der Generatorklemme B auf Lockerheit prüfen. • Ist die Mutter locker?	Ja	Die Befestigungsmutter der Generatorklemme B festziehen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**POSITIVE BATTERIEPOLKLEMME AUF FESTEN SITZ PRÜFEN** • Auf Lockerheit des positiven Batteriepols prüfen. • Ist die Klemme locker?	Ja	Den positiven Batteriepol korrekt anschließen, dann weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**BATTERIELADEKREIS PRÜFEN** • Motor anlassen. • Den positiven Batteriepol abklemmen. • Stirbt der Motor ab?	Ja	Kabelbaum zwischen Generatorklemme B und dem positiven Batteriepol reparieren oder austauschen, dann mit dem nächsten Schritt fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

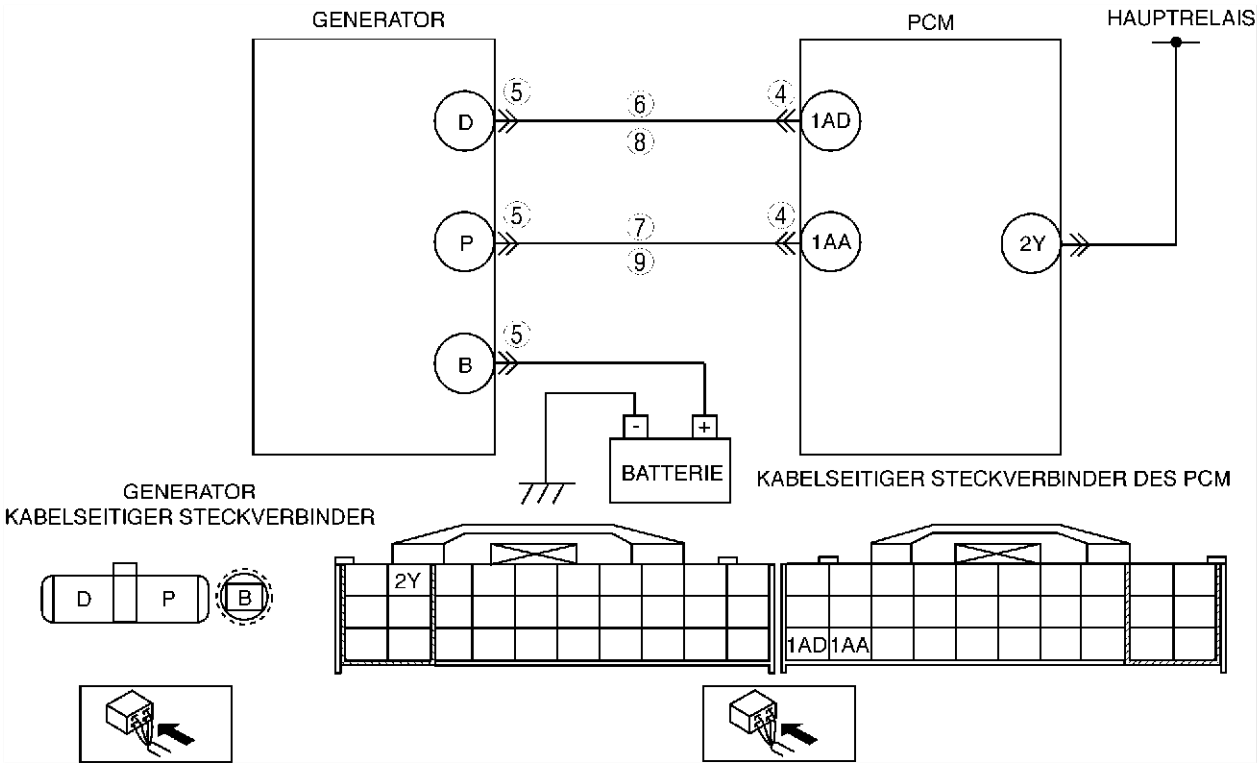
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P2502 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgezogenen Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Den KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

F

DTC P2503

A6E397001083W09

DTC P2503	Ladespannungssignal unzulässig
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM braucht **mehr als 20 A** vom Generator und ermittelt eine Generatorausgangsspannung von unter **unter 8,5 V** während der Motor läuft.
MÖGLICHE URSACHE	• Generator defekt • Schlechter Kontakt des PCM und/oder Generators. • Unterbrechung und/oder Masseschluss in der Verkabelung zwischen Klemme P des Generators und PCM-Klemme 1AA • Unterbrechung und/oder Masseschluss in der Verkabelung zwischen Klemme D des Generators und PCM-Klemme 1AD • Keilriemen falsch eingestellt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**ZUSTAND DES KEILRIEMENS PRÜFEN** • Sicherstellen, dass die Anzeigemarkierung des automatischen Steuerriemenspanners für den Keilriemen den Grenzwert nicht überschreitet. • Ist der vordere Keilriemen in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Keilriemen austauschen und/oder einstellen, dann weiter mit Schritt 9.

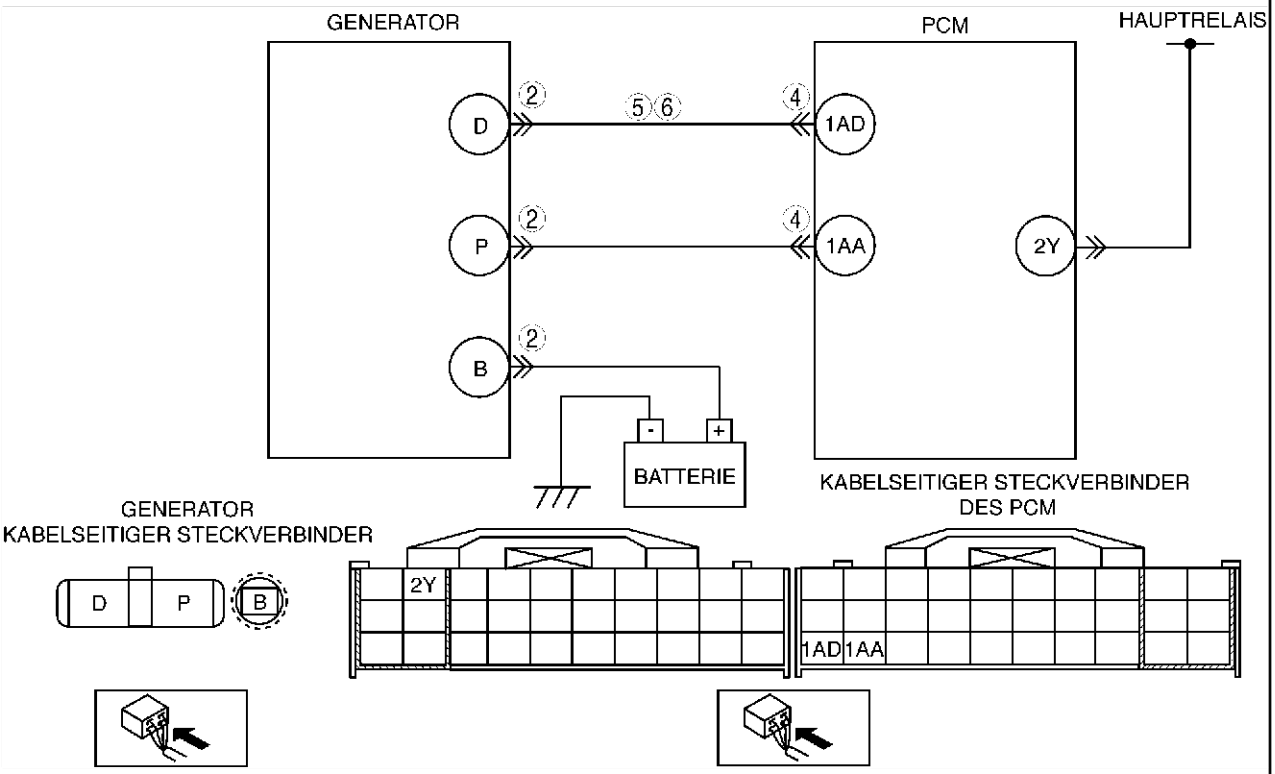
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegt ein Mangel vor?	Ja	Klemmen reparieren, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**AUF SCHLECHTEN KONTAKT DES STECKVERBINDERS FÜR DEN GENERATOR PRÜFEN** • Steckverbinder des Generators abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegt ein Mangel vor?	Ja	Klemmen reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 9 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**STEUERSTROMKREIS DES GENERATORS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Zwischen Klemme D (Kabelbaumseite) des Generators und Karosseriemasse auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 9 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**ÜBERWACHUNGSSTROMKREIS DER GENERATOR-AUSGANGSSPANNUNG AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Zwischen Klemme P (Kabelbaumseite) des Generators und Karosseriemasse auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 9 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**STEUERSTROMKREIS DES GENERATORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Widerstand zwischen Klemme D (Kabelbaumseite) des Generators und PCM-Klemme 1AD messen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 9 fortfahren.
8	**ÜBERWACHUNGSSTROMKREIS DER LICHTMASCHINEN-AUSGANGSSPANNUNG AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Widerstand zwischen Klemme P (Kabelbaumseite) des Generators und PCM-Klemme 1AA messen. • Besteht Durchgang?	Ja	Generator reparieren oder austauschen, dann mit dem nächsten Schritt fortfahren.
		Nein	Unterbrechung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P2503 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgezogenen Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P2504

A6E397001083W10

DTC P2504	Batterie überladen
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM registriert eine Generatorausgangsspannung von **über 18,5 V** oder eine Batteriespannung **über 16,0 V** während der Motor läuft.
MÖGLICHE URSACHE	• Kurzschluss mit dem Stromversorgungskreis zwischen der Generatorsteckverbinderklemme D und der PCM-Steckverbinderklemme 1AD • Generator defekt • Schlechter Kontakt des PCM und/oder Generators.

DTC P2504	Batterie überladen



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODES ERNEUT ABRUFEN** • Die Störungscodes erneut abrufen. (Siehe F–79 ABRUF VON STÖRUNGSCODES.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Es besteht ein Wackelkontakt. Weiter mit Fehlersuche Wackelkontakt. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
2	**AUF SCHLECHTEN KONTAKT DES STECKVERBINDERS FÜR DEN GENERATOR PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder des Generators abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegt ein Mangel vor?	Ja	Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**FESTSTELLEN, OB ES SICH UM EINE STÖRUNG DES GENERATORS ODER EINE ANDERE STÖRUNG HANDELT** • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen Generatorklemme D (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Störung am Generator. Weiter mit Schritt 6.
4	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegt ein Mangel vor?	Ja	Stifte reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**STEUERSTROMKREIS DES GENERATORS AUF KURZSCHLUSS MIT DEM STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Die Spannung zwischen Generatorklemme D (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Kurzschluss mit der Stromversorgung im Kabel beheben oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit Schritt 7.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**KLEMME FÜR DEN STEUERSTROMKREIS DES GENERATORS AUF KURZSCHLUSS MIT DEM STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** • Den Widerstand zwischen Generatorklemme D (Bauteilseite) und Karosseriemasse messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Generator reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P2504 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgezogenen Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem PCM-Speicher löschen. • Den KOER-Selbsttest durchführen. (Siehe F–79 KOEO/KOER-SELBSTTEST.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe F–79 NACH DER REPARATUR.) • Liegt ein Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

FEHLERSUCHE

FEHLERSUCHE MOTOR

A6E398018881W01

- Das Störungssymptom anhand des folgenden Diagnoseindexes überprüfen und dann zum entsprechenden Fehlersuchdiagramm übergehen.

Diagnoseindex

Nr.	STÖRUNG		BESCHREIBUNG
1	Hauptsicherung oder andere Sicherung brennt durch		—
2	Störungsanzeigeleuchte schaltet sich ein		Störungsanzeigeleuchte schaltet sich fälschlicherweise ein.
3	Anlasser dreht Motor nicht		Anlasser funktioniert nicht.
4	Motor springt schwer an/lange Anlasserbetätigung notwendig/Zündaussetzer/Anlasserprobleme		Anlasser dreht Motor mit normaler Drehzahl, aber Motor springt erst nach längerer Zeit an.
5	Motor stirbt ab	Nach dem Anspringen/im Leerlauf	Motor stoppt plötzlich im Leerlauf bzw. nach dem Anspringen.
6	Anlasser dreht normal, Motor springt aber nicht an		Anlasser dreht Motor mit normaler Drehzahl, aber Motor springt nicht an.
7	Zu langsame Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl		Motor braucht ungewöhnlich lange für Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl.
8	Unrunder Motorlauf/schwankende Leerlaufdrehzahl		Motordrehzahl schwankt zwischen normaler und niedriger Leerlaufdrehzahl, sowie übermäßige Motorvibration.
9	Schnellleerlauf/keine Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl		Motor läuft nach dem Warmlauf mit Schnellleerlaufdrehzahl weiter. Motor läuft nach dem Ausschalten der Zündung weiter.
10	Zu niedrige Leerlaufdrehzahl/Absterben bei Verzögerung		Motor stirbt bei Beginn der Verzögerung bzw. nach Verzögerung ab.
11	Motor stirbt ab	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit	Motor stoppt plötzlich zu Beginn des Gasgebens oder während des Gasgebens. Motor stoppt plötzlich beim Fahren mit konstanter Geschwindigkeit.
	Unrunder Motorlauf	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit	Motordrehzahlschwankungen beim Gasgeben oder Fahren mit konstanter Geschwindigkeit.
	Aussetzer	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit	Motoraussetzer beim Gasgeben oder Fahren mit konstanter Geschwindigkeit.
	Ruckeln/Stoß	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit/Gaswegnehmen	Motor ruckelt/stößt bei Beschleunigung, Fahrt mit konstanter Geschwindigkeit oder Verzögerung.
	Verzögerte Ansprechung/Stottern	Gasgeben	Momentaner Aussetzer bei Beginn des Gasgebens oder während des Gasgebens.
	Drehzahlschwankungen	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit	Kurzzeitige Leistungsschwankungen des Motors
12	Mangelnde Leistung/Leistungsverlust	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit	Schlechte Leistung unter Last. (z.B. Absinken der Leistung bei Bergauffahrt)
13	Klopfen/Klingeln	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit	Geräusch tritt auf, wenn das Luft/Kraftstoffgemisch von einer anderen Quelle als der Zündkerze gezündet wird. (z.B. heiße Stelle im Verbrennungsraum)
14	Hoher Kraftstoffverbrauch		Hoher Kraftstoffverbrauch.
15	Zu hohe Abgaswerte		Abgaswerte erfüllen Vorgaben nicht.
16	Hoher Ölverbrauch/Öllecks		Ölverbrauch zu hoch.
17	Kühlsystemdefekte	Überhitzung	Motor läuft mit übermäßig hohen Temperaturen/überhitzt.
18	Kühlsystemdefekte	Kühlmitteltemperatur zu niedrig	Motor erreicht die normale Betriebstemperatur nicht.
19	Abgasqualm		Blauer, schwarzer oder weißer Qualm aus dem Auspuff
20	Kraftstoffgeruch (im Motorraum)		Geruch nach Kraftstoff oder Kraftstofflecks werden sichtbar
21	Abnormale Motorgeräusche		Geräusch aus dem Motorraum
22	Ungewöhnliche Vibration (Motor)		Vibration aus dem Motorraum oder vom Antriebsstrang
23	Klimaanlagenleistung unzureichend.		Magnetkupplung des A/C-Kompressors rückt beim Einschalten der Klimaanlage nicht ein.
24	Klimaanlage stets eingeschaltet oder A/C-Kompressor läuft dauernd.		Magnetkupplung des A/C-Kompressors rückt nicht aus.
25	Klimaanlage schaltet bei Vollgas nicht ab.		Magnetkupplung des A/C-Kompressors rückt bei Vollgasstellung der Drosselklappe nicht aus.
26	Abgas mit Schwefelgeruch		Geruch von faulen Eiern (Schwefel) aus dem Auspuff
27	Bezugsspannung		Falsche Bezugsspannung
28	Zustand der Zündkerze		Zustand der Zündkerze nicht korrekt.
29	Automatikgetriebedefekte (ATX)	Hoch-/Herunterschalten/Einrückverhalten	Von der Motorleistung unabhängige Getriebestörungen

End Of Sie

DIAGNOSETABELLE

A6E398018881W02

Störung			Mögliche ursache: Anlassermotor defekt (mechanisch oder elektrisch)	Unterbrechung im Anlasserkreis einschließlich Zündschalter	Unterbrechungsschalter des Anlassers defekt (MTX mit Anlasserunterbrechung)	Falscher Motorölstand	Batterie entlassen oder defekt	Ladesystem defekt	Kompression mangelhaft	Ventilsteuerung fehlerhaft	Dampfblase im Kraftstoffsystem	Motoröl mit falscher Viskosität	Falscher Ölmessstab	Grundlegende Motorstörung	Antriebsscheibe oder Schwungrad festgefressen.	Keilriemen falsch gespannt oder beschädigt	Falscher Kühlmittelstand	Falsche Wasser-Frostschutzmittelmischung	Kühlsystem defekt (Kühler, Schlauchen, Überlaufsystem, Thermostat, usw.)	Kühlerlüfter defekt	Motor oder Getriebelager falsch montiert	Kühlerlüfter oder Kondensatorlüfter unzulässig montiert	Gaszugspiel falsch eingestellt	Tempomatzug falsch eingestellt	Kraftstoffqualität
1	Hauptsicherung oder andere Sicherung brennt durch																									
2	Störungsanzeigeleuchte schaltet sich ein		x	x	x		x	x			x				x											
3	Kein Durchdrehen des Motors																									
4	Anlassschwierigkeiten/lange Anlasserbetätigung notwendig/ Zündaussetzer/Anlasserprobleme																									x
5	Motor stirbt ab	Nach dem Anspringen/im Leerlauf							x	x	x															x
6	Anlasser funktioniert normal, Motor springt aber nicht an								x	x	x															x
7	Zu langsame Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl																			x						
8	Unrunder Motorlauf/schwankende Leerlaufdrehzahl								x	x																x
9	Schnellleerlauf/Keine Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl																							x	x	
10	Zu niedrige Leerlaufdrehzahl/Absterben bei Verzögerung																									
11	Motor stirbt ab	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit							x	x																x
	Unrunder Motorlauf	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit							x	x																x
	Aussetzer	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit							x	x																x
	Ruckeln/Stoß	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit/Verzögerung							x	x																x
	Verzögerte Ansprechung/Stottern	Gasgeben							x	x																x
	Drehzahlschwankungen	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit							x	x																x
12	Fehlende Leistung/Leistungsverlust	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit							x	x																x
13	Klopfen/Klingeln	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit							x										x							
14	Hoher Kraftstoffverbrauch								x	x							x		x	x						x
15	Zu hohe Abgaswerte								x	x				x					x							
16	Hoher Ölverbrauch/Öllecks											x	x	x					x							
17	Kühlsystemdefekte	Überhitzung													x	x	x	x	x							
18	Kühlsystemdefekte	Kühlmitteltemperatur zu niedrig																x	x							
19	Abgasqualm								x					x				x								
20	Kraftstoffgeruch (im Motorraum)																									
21	Motorgeräusch					x								x	x											
22	Ungewöhnliche Vibration (Motor)														x						x	x				
23	Klimaanlagenleistung unzureichend																									
24	Klimaanlage ist stets eingeschaltet oder A/C-Kompressor läuft dauernd.																									
25	Klimaanlage schaltet bei Vollgas nicht ab.																									
26	Abgas mit Schwefelgeruch																									x
27	Bezugsspannung																									
28	Zustand der Zündkerze								x					x												
29	Automatikgetriebedefekte (AT)	Hoch-/ Herunterschalten/Einrückverhalten	Siehe Kapitel K, FEHLERSUCHE																							

A6E3980W001

Störung			Mögliche ursache: Störung der variablen Ventilsteuerung (Motormodell L3)	VICS-Ventil defekt	Motor überhitzt	Verstopfung Luftfiltereinsatz	Falschlufteintritt im Luftansaugsystem (Leitungen locker, Risse, Dichtungen defekt	Leerlauf-Luftregelventil funktioniert nicht	Drosselklappengehäuse defekt	VICS defekt (Motormodell L3)	VACS defekt (Motormodell L3)	Unterdruckverlust (Unterdruckschlauch defekt, falsche Verlegung)	Störung Zündspule (z.B. Unterbrechung, Kurzschluss oder Risse)	Falsche Grundeinstellung des Zündzeitpunkts (Falscheinstellung des Kurbelwinkelgebers & der Kurbelwellen-Riemenscheibe)	Zündkerze defekt	Störung Zündkabel (Risse, Unterbrechung, Widerstand)	Unterbrechung oder Kurzschluss in den Kabelbäumen des Kurbelwinkelgebers	Kurbelwellen-Riemenscheibe beschädigt	Falscher Abstand des Kurbelwinkelgebers zur Kurbelwellen-Riemenscheibe	Störung Kraftstoffpumpe (mechanisch oder elektrisch)	Kraftstoffdruckregler defekt	Verstopfung Kraftstoffschlauch
1	Hauptsicherung oder andere Sicherung brennt durch																					
2	Störungsanzeigeleuchte schaltet sich ein		x	x				x		x							x					
3	Kein Durchdrehen des Motors																					
4	Anlassschwierigkeiten/lange Anlasserbetätigung notwendig/ Zündaussetzer/Anlasserprobleme					x	x	x				x			x	x	x	x	x	x	x	x
5	Motor stirbt ab	Nach dem Anspringen/im Leerlauf	x		x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Anlasser funktioniert normal, Motor springt aber nicht an				x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Zu langsame Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl								x													
8	Unrunder Motorlauf/schwankende Leerlaufdrehzahl		x		x	x	x	x				x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Schnellleerlauf/Keine Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl						x		x													
10	Zu niedrige Leerlaufdrehzahl/Absterben bei Verzögerung						x	x				x										
11	Motor stirbt ab	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit		x	x	x	x	x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x
	Unrunder Motorlauf	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit		x	x	x	x	x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x
	Aussetzer	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit		x	x	x	x	x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x
	Ruckeln/Stoß	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit/ Verzögerung		x	x	x	x	x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x
	Verzögerte Ansprechung/ Stottern	Gasgeben		x	x	x	x	x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x
	Drehzahlschwankungen	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit		x	x	x	x	x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x
12	Fehlende Leistung/ Leistungsverlust	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit	x	x	x	x	x		x	x		x			x		x	x	x	x	x	x
13	Klopfen/Klingeln	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit			x															x	x	
14	Hoher Kraftstoffverbrauch		x	x		x				x					x	x					x	
15	Zu hohe Abgaswerte					x	x		x			x			x	x				x	x	x
16	Hoher Ölverbrauch/Öllecks																					
17	Kühlsystemdefekte	Überhitzung																				
18	Kühlsystemdefekte	Kühlmitteltemperatur zu niedrig																				
19	Abgasqualm					x									x	x				x	x	x
20	Kraftstoffgeruch (im Motorraum)																				x	
21	Motorgeräusch						x				x	x										
22	Ungewöhnliche Vibration (Motor)																					
23	Klimaanlagenleistung unzureichend																					
24	Klimaanlage ist stets eingeschaltet oder A/C-Kompressor läuft dauernd.																					
25	Klimaanlage schaltet bei Vollgas nicht ab.																					
26	Abgas mit Schwefelgeruch											x								x	x	x
27	Bezugsspannung																					
28	Zustand der Zündkerze					x									x		x			x	x	x
29	Automatikgetriebedefekte (AT)	Hoch-/ Herunterschalten/ Einrückverhalten	Siehe Kapitel K, FEHLERSUCHE																			

A6E3980W002

Störung			Mögliche ursache	Störung Einspritzventilen (Verstopfung oder Undichtigkeit, defekt	Kraftstoffleckstellen von Kraftstoffanlage (mit Isolator, O-Ring Einspritzventil)	Kraftstofffilter ganz oder teilweise verstopft	Unterbrechung oder Kurzschluss in den Kabelbäumen des Nockenwellensensors	Nockenwelle ist beschädigt	Falsche Gemischsteuerung	Verstopfung in der Auspuffanlage?	Oxidationskatalysator defekt	Störung im EGR-System	EVAP steuersystem defekt	PCV-Ventil defekt	Bezugsspannungskreis defekt	Störung im Hauptrelais (mechanisch oder elektrisch)	Störung im Schaltkreis des Kühlmittel-Temperatursensors	Fahrstufenschalter falsch eingestellt (AT)	Fahrstufenschalter defekt (AT)	Bremslichtschalter und zugehöriger Schaltkreis defekt	Saugrohrdrucksensor und zugehöriger Schaltkreis defekt	Beheizte Lambdasonde und zugehöriger Schaltkreis defekt
1	Hauptsicherung oder andere Sicherung brennt durch																					
2	Störungsanzeigeleuchte schaltet sich ein						x		x								x	x		x	x	x
3	Kein Durchdrehen des Motors																		x			
4	Anlassschwierigkeiten/lange Anlasserbetätigung notwendig/Zündaussetzer/ Anlasserprobleme					x			x	x		x	x	x								x
5	Motor stirbt ab	Nach dem Anspringen/im Leerlauf		x	x				x	x		x	x	x		x						x
6	Anlasser funktioniert normal, Motor springt aber nicht an			x	x				x	x		x	x	x	x	x						x
7	Zu langsame Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl																x					
8	Unrunder Motorlauf/schwankende Leerlaufdrehzahl			x		x	x	x	x	x		x	x	x								x
9	Schnellleerlauf/Keine Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl																x					
10	Zu niedrige Leerlaufdrehzahl/Absterben bei Verzögerung								x				x					x		x		x
11	Motor stirbt ab	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit		x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x						x
	Unrunder Motorlauf	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit		x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x						x
	Aussetzer	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit		x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x						x
	Ruckeln/Stoß	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit/Verzögerung		x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x						x
	Verzögerte Ansprechung/Stottern	Gasgeben		x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x						x
	Drehzahlschwankungen	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit		x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x						x
12	Fehlende Leistung/Leistungsverlust	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit		x			x	x		x		x	x	x			x					
13	Klopfen/Klingeln	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit					x															
14	Hoher Kraftstoffverbrauch					x	x	x		x				x								
15	Zu hohe Abgaswerte					x	x	x	x	x	x	x	x	x								x
16	Hoher Ölverbrauch/Öllecks													x								
17	Kühlsystemdefekte	Überhitzung																				
18	Kühlsystemdefekte	Kühlmitteltemperatur zu niedrig																				
19	Abgasqualm			x										x								
20	Kraftstoffgeruch (im Motorraum)				x								x									
21	Motorgeräusch																					
22	Ungewöhnliche Vibration (Motor)																					
23	Klimaanlagenleistung unzureichend																					
24	Klimaanlage ist stets eingeschaltet oder A/C-Kompressor läuft dauernd.																					
25	Klimaanlage schaltet bei Vollgas nicht ab.																					
26	Abgas mit Schwefelgeruch					x							x									
27	Bezugsspannung														x		x		x		x	x
28	Zustand der Zündkerze			x	x				x								x					
29	Automatikgetriebedefekte (AT)	Hoch-/ Herunterschalten/ Einrückverhalten		Siehe Kapitel K, FEHLERSUCHE																		

A6E3980W003

Störung			Mögliche ursache: Ansaugluft-Temperatursensor und zugehöriger Schaltkreis defekt	Luftdrucksensor defekt	Neutral- oder Kupplungsschalter und zugehöriger Schaltkreis defekt (MTX)	Luftmassenmesser und zugehöriger Schaltkreis defekt	Klopfsensor und zugehöriger Schaltkreis defekt	Drosselklappensensor und zugehöriger Schaltkreis defekt	Falsche Einstellung Drosselklappensensor (auch Lockerheit)	Druckschalter der Servolenkung und zugehöriger Schaltkreis defekt	Falsche Kältemittelmenge	Unterbrechung im Schaltkreis A/C-Relais	Magnetkupplung des A/C-Kompressors defekt	Kondensatorlüfter defekt	Falsche Eingabe Belastungssignal	Kupplungsschlupf	Zugehöriger AT-teilen defekt	Geschwindigkeitssensor und zugehöriger Schaltkreis defekt	Getriebeölstand unvorschriftsmäßig	Bremsenschleifen	Lockere Teile	Reifen und Räder nicht richtig balanciert
1	Hauptsicherung oder andere Sicherung brennt durch																					
2	Störungsanzeigeleuchte schaltet sich ein		x	x	x	x	x	x		x								x				
3	Kein Durchdrehen des Motors					x																
4	Anlassschwierigkeiten/lange Anlasserbetätigung notwendig/ Zündaussetzer/Anlasserprobleme					x																
5	Motor stirbt ab	Nach dem Anspringen/im Leerlauf		x							x	x										
6	Anlasser funktioniert normal, Motor springt aber nicht an																					
7	Zu langsame Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl																					
8	Unrunder Motorlauf/schwankende Leerlaufdrehzahl			x						x	x	x		x	x							
9	Schnellleerlauf/Keine Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl														x							
10	Zu niedrige Leerlaufdrehzahl/Absterben bei Verzögerung			x	x	x		x	x			x										
11	Motor stirbt ab	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit		x		x		x	x		x	x				x	x	x				
	Unrunder Motorlauf	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit		x		x		x	x		x	x				x	x	x				
	Aussetzer	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit				x		x	x		x	x				x	x	x				
	Ruckeln/Stoß	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit/Verzögerung				x		x	x		x	x				x	x	x				
	Verzögerte Ansprechung/Stottern	Gasgeben		x		x		x	x		x	x				x	x	x				
	Drehzahlschwankungen	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit				x		x	x		x	x				x	x	x				
12	Fehlende Leistung/Leistungsverlust	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit				x		x			x	x				x	x	x		x		
13	Klopfen/Klingeln	Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit	x			x	x															
14	Hoher Kraftstoffverbrauch					x								x		x			x	x		
15	Zu hohe Abgaswerte			x																		
16	Hoher Ölverbrauch/Öllecks																					
17	Kühlsystemdefekte	Überhitzung									x	x		x								
18	Kühlsystemdefekte	Kühlmitteltemperatur zu niedrig												x								
19	Abgasqualm																					
20	Kraftstoffgeruch (im Motorraum)																					
21	Motorgeräusch																				x	
22	Ungewöhnliche Vibration (Motor)																				x	x
23	Klimaanlagenleistung unzureichend										x	x	x									
24	Klimaanlage ist stets eingeschaltet oder A/C-Kompressor läuft dauernd.											x	x									
25	Klimaanlage schaltet bei Vollgas nicht ab.							x	x													
26	Abgas mit Schwefelgeruch																					
27	Bezugsspannung		x	x		x		x				x					x					
28	Zustand der Zündkerze				x	x																
29	Automatikgetriebedefekte (AT)	Hoch-/ Herunterschalten/ Einrückverhalten	Siehe Kapitel K, FEHLERSUCHE																			

A6E3980W004

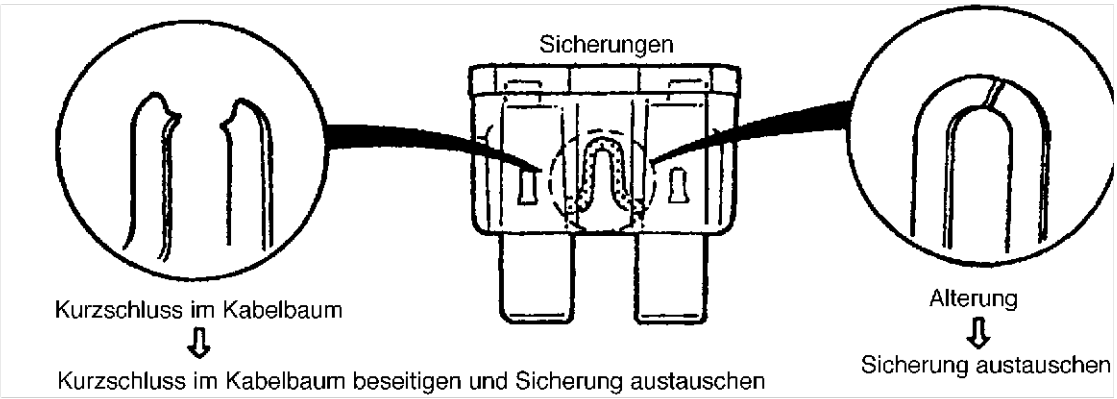
End Of Sie

NR. 1: HAUPTSICHERUNG ODER ANDERE SICHERUNG BRENNT DURCH

A6E398018881W03

1	HAUPTSICHERUNG ODER ANDERE SICHERUNG BRENNT DURCH

[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE]
Zustand der Sicherung prüfen



Beschädigte Sicherung	Zugehöriger Kabelbaum
MAIN (HAUPT)	• Sicherung IG KEY2 • Sicherung AD FAN • Sicherung FAN
ENG +B	• PCM
IG KEY1	• Zündschalter — Sicherung ENGINE IG — Sicherung METER IG
IG KEY2	• Zündschalter
AD FAN	• Kühlerlüfterrelais — Kühlerlüftermotor
FAN	• Kühlerlüfterrelais (L8-DE, LF-DE (außer G.C.C.-Ausführung) — Kühlerlüftermotor
ENGINE IG	• Hauptrelais — PCM • Zündspule • Kondensator
METER IG	• Kühlerlüfterrelais — PCM
ENG BAR	• Geschwindigkeitssensor (AT) • OCV • VIS-Magnetventil • VAD-Steuermagnetventil • Entlüftungsmagnetventil • EGR-Ventil • Luftmassenmesser/Ansaugluft-Temperatursensor
ENG BAR2	• Lambdasonden-Heizelement
INJ	• PCM • Kraftstoffpumpenrelais — PCM • Einspritzventil
KRAFTSTOFFPUMPE	• Kraftstoffpumpenrelais — Kraftstoffpumpe

NR. 2: STÖRUNGSWARNLEUCHTE LEUCHTET AUF

A6E398018881W04

2	STÖRUNGSWARNLEUCHTE LEUCHTET AUF
BESCHREIBUNG	Störungsanzeigeleuchte schaltet sich fälschlicherweise ein.
MÖGLICHE URSACHE	• Störungsanzeigeleuchte schaltet sich wegen emissionsbezogener Störung ein (Störungscode wird im PCM gespeichert) • Defekt im Kombiinstrument **Hinweis** • Falls die Störungsanzeigeleuchte kontinuierlich blinkt, können Fehlzündungen vorliegen.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Störungscodes abrufen. Liegen Störungscodes vor?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** • Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** • Funktion des Kombiinstruments prüfen. Siehe Kapitel T.
2	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

NR. 3: ANLASSER DREHT MOTOR NICHT

A6E398018881W05

F

3	ANLASSER DREHT MOTOR NICHT
BESCHREIBUNG	Anlasser funktioniert nicht.
MÖGLICHE URSACHE	• Unterbrechung im Schaltkreis zwischen Zündschalter und Anlasser • Fahrstufenschalter defekt (AT) • Fahrstufenschalter falsch eingestellt (ATX) • Batterie entladen oder defekt. • Ladesystem defekt. • Unterbrechungsschalter des Anlassers defekt (MTX mit Anlasser-Sperrsystem) • Anlasser defekt • Dampfblasen im Kraftstoffsystem von Motor, Schwungrad oder Antriebsscheibe blockiert • Wegfahrsperre (PATS) und/oder Schaltkreis defekt (falls eingebaut).

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	**Hinweis** • Die folgende Prüfung bei Fahrzeugen mit Wegfahrsperre ausführen. Bei Fahrzeugen ohne Wegfahrsperre weiter mit Schritt 10. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Treffen die folgenden Bedingungen zu? • Motor springt nicht richtig an. • Störungscode B1681 wird angezeigt.	Ja	**Beide Zustände treffen zu:** Weiter mit Schritt 4.
		Nein	**Der eine oder andere Zustand trifft zu:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	Ist der Spulen-Steckverbinder ordnungsgemäß an die Spule angeschlossen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Spulen-Steckverbinder ordnungsgemäß anschließen. Zurück zu 1.
3	Leuchtet Wegfahrsperren-Kontrollleuchte auf?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kombiinstrument und Kabelbaum prüfen.
4	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen und Störungscode aufrufen. **DTC** **B1213, B1342, B1600, B1601, B1602, B1681, B2103, B2431**	Ja	Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	Besteht Durchgang zwischen den PCM-Masse-klemmen 4X, 2AB, 2AC und Masse?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen.
6	Die Spannung zwischen den PCM-Masseklemmen 4X, 2AB, 2AC und Spulenklemme C messen. Ist die Spannung **unter 1,0 V?**	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen.
7	Den Zündschlüssel auf ON drehen. PID-Parameter VPWR aufrufen. Ist PID-Parameter VPWR in Ordnung? **Sollwert** **Batteriespannung**	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen.
8	Den Spulen-Steckverbinder abziehen. Die Zündung einschalten. Liegt an Klemme D des Spulen-Steckverbinders (Kabelbaumseite) Batteriespannung an?	Ja	Folgendes prüfen: • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Klemme A der Spule und PCM-Klemme 2Q. • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Klemme B der Spule und PCM-Klemme 2T.
		Nein	Kabelbaum zwischen Klemme D des Spulen-Steckverbinders und Sicherungskasten reparieren oder austauschen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
9	Besteht zwischen PCM-Klemme 4I und Anlasserrelais bei gedrücktem Kupplungspedal (MTX mit Anlasser-Sperrsystem) bzw. in Wählhebelstellung P oder N (ATX) Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen.
10	Folgendes prüfen: • Batterieanschluss • Batteriezustand • Getriebe in Park- oder Leerlaufstellung (ATX) • Kupplung ist voll gedrückt (MTX mit Anlasser-Sperrsystem) • Sicherungen Sind alle Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegebenenfalls reparieren. Schritt 10 wiederholen.
11	Klickgeräusch des Anlassers an Schwungrad oder Antriebsscheibe, wenn Zündschalter auf START gedreht wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mit Schritt 13 fortfahren.
12	Anlassersystem prüfen. (Siehe G–13 ANLASSER PRÜFEN.) Ist das Anlassersystem in Ordnung?	Ja	Auf Dampfblasen im Kraftstoffsystem und Blockieren von Schwungrad bzw. Antriebsscheibe prüfen. (Siehe H–15 SCHWUNGRAD PRÜFEN.)
		Nein	Gegebenenfalls Teile reparieren oder austauschen.
13	Funktionieren Nebenverbraucher?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Ladesystem prüfen. (Siehe G–4 BATTERIE PRÜFEN.) (Siehe G–7 GENERATOR PRÜFEN.)
14	**Hinweis** • Der folgende Test betrifft nur Automatikgetriebe. Beim Schaltgetriebe weiter mit dem nächsten Schritt. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. PID-Parameter TR aufrufen. Die Zündung einschalten. Erscheint in Wählhebelstellung P oder N die entsprechende TR-PID-Parameteranzeige P/N?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die Einstellung des Fahrstufenschalters prüfen. Wenn der Fahrstufenschalter korrekt eingestellt ist, auf Unterbrechung zwischen dem Fahrstufenschalter und PCM-Klemme 1W bzw. dem Anlasser prüfen.
15	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes abrufen. Wird ein kontinuierlicher Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung. **Kommunikationsfehlermeldung wird angezeigt:** Folgendes prüfen: • Unterbrechung zwischen Hauptrelais und PCM-Klemme 2Y bzw. 4V • Unterbrechung zwischen Klemme E des Hauptrelais und PCM-Klemme 2X • Hauptrelais ständig geöffnet. • Unterbrechung oder schlechter Kontakt im Massekreis (PCM-Klemme 4X, 2AB oder 2AC) • Schlechter Kontakt mit Karosseriemasse
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Folgendes prüfen: • START-Schaltkreis im Zündschalter • Unterbrechung im Schaltkreis zwischen Zündschalter und Anlasser • Unterbrechungsschalter des Anlassers (MTX mit Anlasser-Sperrsystem)
16	KOEO-Störungscodes abrufen. Werden bei der KOEO-Überprüfung Störungscodes ausgegeben?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Folgendes prüfen: • START-Schaltkreis im Zündschalter • Unterbrechung im Schaltkreis zwischen Zündschalter und Anlasser • Unterbrechungsschalter des Anlassers (MTX mit Anlasser-Sperrsystem)
17	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

End Of Sie

NR. 4: ANLASSSCHWIERIGKEITEN/LANGE ANLASSERBETÄTIGUNG NOTWENDIG/ZÜNDAUSSETZER/ ANLASSERPROBLEME

A6E398018881W06

4	ANLASSSCHWIERIGKEITEN/LANGE ANLASSERBETÄTIGUNG NOTWENDIG/ZÜNDAUSSETZER/ANLASSER-PROBLEME
BESCHREIBUNG	• Anlasser dreht Motor mit normaler Drehzahl, aber Motor springt erst nach längerer Zeit an. • Batterie ist im Normalzustand.
MÖGLICHE URSACHE	• Kriechstrom an Zündkabeln • Unterdruckleck • Schlechte Kraftstoffqualität • Anlassersystem defekt • Zündkerze defekt • Falschlufteintritt im Luftansaugsystem • Signale vom Kurbelwinkelgeber abnormal • Signale vom Nockenwellensensor abnormal • Gemischsteuerung fehlerhaft • Luftfilter verstopft • Leerlauf-Luftregelventil defekt • PCV-Ventil defekt • Unzureichender Kraftstoffdruck • Entlüftungsmagnetventil defekt • Luftmassenmesser verschmutzt • Auspuffanlage verstopft • EGR-Ventil defekt • Kraftstoffdruckregler defekt **Vorsicht** **Der folgende Ablaufplan zur Fehlersuche enthält Verfahren zur Diagnose und Reparatur der Kraftstoffanlage. Vor der Ausführung von Servicearbeiten an der Kraftstoffanlage unbedingt die folgenden Vorsichtshinweise beachten:** **• Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.** **• Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die "Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage" beachten. (Siehe KRAFTSTOFFANLAGE, VORBEREITUNG und NACH DER REPARATUR in dieser Bedienungsanleitung.)** **(Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)** **(Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)** **Achtung** **• Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u.U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Daher vor dem Anschließen/Lösen stets die Dichtflächen der Rastkupplung reinigen und prüfen, ob sie frei von Fremdkörpern sind.**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	Folgendes prüfen: • Unterdruckleck • Korrekte Kraftstoffqualität (d.h. richtige Oktanzahl, Verschmutzung, Sommer-/Winterkraftstoff) • Lockere Haltebänder, Leitungsschellen im Luftansaugsystem • Risse in Teilen des Luftansaugsystems • Luftfilter verstopft Sind alle Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegebenenfalls reparieren. Schritt 1 wiederholen.
2	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. KOEO- und KOER-Störungscodes abrufen. Werden KOEO- bzw. KOER-Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	Ist der Motor überhitzt?	Ja	Weiter mit Fehlersuche "Nr. 17 "Kühlsystemdefekte - Überhitzung".
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	Zündkabel auf Risse prüfen. Risse in den Zündkabeln?	Ja	Störungsverdächtiges Zündkabel reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	Zündkerzenzustand prüfen. Ist die Zündkerze feucht, verrußt oder grauweiß?	Ja	**Zündkerze ist feucht oder verrußt:** Auf Leckage am Einspritzventil prüfen. **Zündkerze ist grauweiß:** Einspritzventil auf Verstopfungen prüfen.
		Nein	Zündkerzen in die ursprünglichen Zylinder einschrauben. Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
6	Den Kurbelwinkelgeber und die Zähne des Impulsgeberrotors an der Kurbelwellenriemenscheibe visuell prüfen. Sind Kurbelwinkelgeber und Zähne in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile austauschen.
7	Den Spalt zwischen Kurbelwinkelgeber und Zähnen messen. **Sollwert** **0,5 - 1,9 mm {0,020 - 0,75 in}** Entspricht Spalt dem Sollwert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kurbelwinkelgeber einstellen.
8	PCV-Ventil ausbauen und schütteln. Klappert das PCV-Ventil?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	PCV-Ventil austauschen.
9	Kraftstoffdruckmanometer zwischen Kraftstoffleitung und Verteilerrohr anschließen. Klemme F/P am Diagnosestecker-2 im Motorraum mit einem Überbrückungskabel an Masse legen. Die Zündung einschalten. Ist der Kraftstoffdruck bei eingeschalteter Zündung korrekt? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**Null oder zu niedrig:** Auf verstopfte Kraftstoffleitung prüfen. Falls in Ordnung, die Kraftstoffpumpe austauschen. **Zu hoch:** Kraftstoffpumpe austauschen.
10	Wird Kraftstoffdruck nach Ausschalten der Zündung gehalten? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Einspritzventil prüfen. Falls Einspritzventil in Ordnung ist, die Kraftstoffpumpe austauschen.
11	Unterdruckschlauch vom Entlüftungsmagnetventil abziehen und offenes Schlauchende verschließen. Versuchen, den Motor zu starten. Besseres Anlassverhalten?	Ja	Prüfen, ob das Entlüftungsmagnetventil im Öffnungszustand festhängt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
12	Luftmassenmesser auf Verschmutzung prüfen. Verschmutzung?	Ja	Luftmassenmesser austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
13	Verstopfung in der Auspuffanlage?	Ja	Auspuffanlage prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
14	Auf das Gehäuse des EGR-Ventils klopfen und dabei das Laufverhalten des Motors prüfen. Ist der Motorlauf nun besser?	Ja	EGR-Ventil austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
15	Anlassersystem prüfen. (Siehe G–13 ANLASSER PRÜFEN.) Ist das Anlassersystem normal?	Ja	Auf lockere Steckverbinder oder schlechten Klemmenkontakt prüfen. Falls keine Mängel feststellbar sind, das EGR-Ventil ausbauen und Sichtprüfung auf Blockieren des EGR-Ventils durchführen.
		Nein	Gegebenenfalls Teile reparieren oder austauschen.
16	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

End Of Sie

NR. 5: ABSTERBEN DES MOTORS - NACH DEM START/IM LEERLAUF

A6E398018881W07

5	ABSTERBEN DES MOTORS - NACH DEM START/ IM LEERLAUF
BESCHREIBUNG	• Motor stoppt plötzlich.
MÖGLICHE URSACHE	• Klimaanlage arbeitet nicht einwandfrei • Falschlufteintritt im Luftansaugsystem • Entlüftungsmagnetventil defekt • Leerlaufluftregelventil arbeitet nicht einwandfrei • EGR-Ventil defekt • Kein Signal vom Kurbelwinkelgeber aufgrund von Defekt an Geber, zugehöriger Verkabelung oder falschem Einbau • Unterdruckleck • Motor überhitzt • Kompression zu niedrig • Kriechstrom an Zündkabeln • Schlechte Kraftstoffqualität • PCV-Ventil defekt • Luftfilter verstopft • Auspuffanlage verstopft • Steckverbinder gelöst • Unterbrechung oder Kurzschluss in Kraftstoffpumpe und zugehörigem Kabelbaum • Keine Batteriespannung an PCM oder schlechte Masseverbindung • Unzureichender Kraftstoffdruck • Mechanischer Defekt der Kraftstoffpumpe • Leckage am Einspritzventil • Einspritzventil verstopft • Zündspule defekt • Gemischsteuerung fehlerhaft • Ventilsteuerung fehlerhaft • Mangelhafte Funktion der variablen Ventilsteuerung (L3-VE) • Wegfahrsperre (PATS) und/oder Schaltkreis defekt (falls eingebaut) • Kraftstoffdruckregler defekt **Vorsicht** **Der folgende Ablaufplan zur Fehlersuche enthält Verfahren zur Diagnose und Reparatur der Kraftstoffanlage. Vor der Ausführung von Servicearbeiten an der Kraftstoffanlage unbedingt die folgenden Vorsichtshinweise beachten:** • **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.** • **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die Vorsichtshinweise unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" und "NACH DER REPARATUR" in dieser Bedienungsanleitung befolgen.** **(Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)** **(Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)** **Achtung** • **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u.U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Daher vor dem Anschließen/Lösen stets die Dichtflächen der Rastkupplung reinigen und prüfen, ob sie frei von Fremdkörpern sind.**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESULTATE	MASSNAHME
1	**Hinweis** • Die folgende Prüfung bei Fahrzeugen mit Wegfahrsperre ausführen. Bei Fahrzeugen ohne Wegfahrsperre weiter mit Schritt 10. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Treffen die folgenden Bedingungen zu? • Motor springt nicht richtig an. • Störungscode B1681 wird angezeigt.	Ja	**Beide Zustände treffen zu:** Weiter mit Schritt 3.
		Nein	**Der eine oder andere Zustand trifft zu:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	Stirbt der Motor **ca. 2 Sekunden** nach dem Anlassen ab?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wegfahrsperre ist in Ordnung. Weiter mit Schritt 10.
3	Ist der Spulen-Steckverbinder ordnungsgemäß an die Spule angeschlossen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Spulen-Steckverbinder ordnungsgemäß anschließen. Zurück zu Schritt 2.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
4	Leuchtet Wegfahrsperren-Kontrollleuchte auf?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kombiinstrument und Kabelbaum prüfen.
5	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen und Störungscode aufrufen. Wird einer der folgenden Störungscodes angezeigt: **DTC** **B1213, B1342, B1600, B1602, B1681, B2103, B2431**	Ja	Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	Besteht Durchgang zwischen den PCM-Masseklemmen 4X, 2AB, 2AC und Masse?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen.
7	Die Spannung zwischen den PCM-Masseklemmen 4X, 2AB, 2AC und Spulenklemme C messen. Liegt die Spannung unter **1,0** V?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen.
8	Die Zündung einschalten. PID-Parameter VPWR aufrufen. Ist PID-Parameter VPWR in Ordnung? **VPWR PID** **Batteriespannung**	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen.
9	Den Spulen-Steckverbinder abziehen. Die Zündung einschalten. Liegt Batteriespannung an Klemme D des Spulen-Steckverbinders an?	Ja	Folgendes prüfen: • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Klemme A der Spule und PCM-Klemme 2Q. • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Klemme B der Spule und PCM-Klemme 2T.
		Nein	Kabelbaum zwischen Klemme D des Spulen-Steckverbinders und Sicherungskasten reparieren oder austauschen.
10	Folgendes prüfen: • Unterdruckanschluss • Luftfiltereinsatz • Auf Falschlufteintritt im Luftansaugsystem • Keine Verstopfung des Luftansaugsystems • Einwandfreie Abdichtung von Ansaugkrümmer und der am Ansaugkrümmer sitzenden Teile: EGR-Ventil, Leerlauf-Luftregelventil • Zündverkabelung • Kraftstoffqualität: korrekte Oktanzahl, Verschmutzung, Sommer-/Winterkraftstoff • Elektrische Kontakte • Leichtgängigkeit der Drosselklappe Sind alle Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegebenenfalls reparieren. Schritt 10 wiederholen.
11	Die Zündung einschalten. Steckverbinder des Drosselklappensensors abziehen. Spannung an Steckverbinderklemme VREF des Drosselklappensensors bei eingeschalteter Zündung messen. **Spannung** **4,5 - 5,5 V** Ist Spannung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Fehlersuche Nr. 27 "Bezugsspannung".
12	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Falls der Motor abstirbt, kontinuierliche Störungscodes und KOEO-Störungscodes abrufen. Liegen Störungscodes vor?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung. **Kommunikationsfehlermeldung wird angezeigt:** Folgendes prüfen: • Unterbrechung zwischen Hauptrelais und PCM-Klemme 2Y bzw. 4V • Unterbrechung im Massekreis des Hauptrelais • Hauptrelais ständig geöffnet. • Unterbrechung oder schlechter Kontakt im Massekreis (PCM-Klemme 4X, 2AB oder 2AC) • Schlechter Kontakt mit Karosseriemasse
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
13	Motor bei Halbgas anlassen. Läuft Motor bei Halbgas rund?	Ja	Leerlaufluftregelventil und Kabelbaum prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
14	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. PID-Parameter RPM aufrufen. Zeigt PID-Parameter RPM Motordrehzahl beim Durchdrehen des Motors an?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Folgendes prüfen: • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kurbelwinkelgeber • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Kurbelwinkelgeber und PCM-Klemme 2C bzw. 2D • Unterbrechung oder Kurzschluss in den Kabelbäumen des Kurbelwinkelgebers Wenn der Kurbelwinkelgeber und der Kabelbaum in Ordnung sind, weiter mit dem nächsten Schritt.
15	Den Kurbelwinkelgeber und die Zähne des Impulsgeberrotors an der Kurbelwellenriemenscheibe visuell prüfen. Sind Kurbelwinkelgeber und Zähne in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile austauschen.
16	Den Spalt zwischen Kurbelwinkelgeber und Zähnen messen. **Sollwert** **0,5 - 1,9 mm {0,020 - 0,075 in}** Entspricht Spalt dem Sollwert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kurbelwinkelgeber einstellen.
17	Zündkabel auf Risse prüfen. Risse in den Zündkabeln?	Ja	Störungsverdächtiges Zündkabel reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
18	Ist beim Durchdrehen des Motors mit dem Anlasser ein starker blauer Funke an den einzelnen abgezogenen Zündkabeln sichtbar?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt. Wenn der Fehler bei eingeschalteter Klimaanlage auftritt, weiter mit Schritt 24.
		Nein	Folgendes prüfen: • Unterbrechung oder Kurzschluss in der Zündspule • Unterbrechung in den Zündkabeln • Unterbrechung zwischen Masseklemme am Steckverbinder der Zündspule und Karosseriemasse • Unterbrechung im Schaltkreis zwischen Zündschalter und Zündspule • Unterbrechung zwischen Zündspule und PCM-Klemme 1A bzw. 1B
19	Den Zustand der Zündkerze prüfen. Ist die Zündkerze feucht, verrußt oder grauweiß?	Ja	**Zündkerze ist feucht oder verrußt:** Auf Leckage am Einspritzventil prüfen. **Zündkerze ist grauweiß:** Einspritzventil auf Verstopfungen prüfen.
		Nein	Zündkerzen in die ursprünglichen Zylinder einschrauben. Weiter mit dem nächsten Schritt.
20	PCV-Ventil ausbauen und schütteln. Klappert das PCV-Ventil?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	PCV-Ventil austauschen.
21	Auf Verstopfung in der Auspuffanlage prüfen. Zusetzung?	Ja	Auspuffanlage prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
22	Kraftstoffdruckmanometer zwischen Kraftstoffleitung und Verteilerrohr anschließen. Klemme F/P am Diagnosestecker-2 im Motorraum mit einem Überbrückungskabel an Masse legen. Die Zündung einschalten. Ist der Kraftstoffdruck bei eingeschalteter Zündung korrekt? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**Null oder zu niedrig:** Auf verstopfte Kraftstoffleitung prüfen. Falls in Ordnung, die Kraftstoffpumpe austauschen. **Zu hoch:** Kraftstoffpumpe austauschen.
23	Am O-Ring des Einspritzventils und der Kraftstoffleitung visuell auf Kraftstofflecks prüfen. Gegebenenfalls reparieren. Wird Kraftstoffdruck nach Ausschalten der Zündung gehalten? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Einspritzventil prüfen. Falls Einspritzventil in Ordnung ist, die Kraftstoffpumpe austauschen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
24	**Hinweis** • Die folgende Prüfung bezieht sich auf das Absterben des Motors beim Einschalten der Klimaanlage. Falls andere Störungen auftreten, weiter mit dem nächsten Schritt. Manometer an die A/C-Leitungen auf Hoch- und Niederdruckseite anschließen. A/C einschalten und Druck auf Hoch- und Niederdruckseite messen. Liegt der Druck innerhalb des Sollbereichs? (Siehe U–12 KÄLTEMITTELDRUCK PRÜFEN).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Falls die Klimaanlage stets eingeschaltet ist, weiter mit Fehlersuche Nr. 24 "Klimaanlage stets eingeschaltet oder A/C-Kompressor läuft dauernd". Bei anderen Symptomen auf Folgendes prüfen: • Kältemittelmenge • Funktion des Kondensatorlüfters
25	Unterdruckschlauch zwischen Entlüftungsmagnetventil und Ansaugkrümmer vom Entlüftungsmagnetventil abziehen. Unterdruckschlauch verschließen. Motor anlassen. Stirbt der Motor nun nicht mehr ab?	Ja	Prüfen, ob das Entlüftungsmagnetventil im Öffnungszustand festhängt. Kraftstoffdampfentlüftung prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
26	Wird beim Hochdrehen des Motors Falschlufteintritt an den Teilen des Luftansaugsystems hörbar?	Ja	Reparieren oder austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
27	Auf das Gehäuse des EGR-Ventils klopfen und dabei das Laufverhalten des Motors prüfen. Ist der Motorlauf nun besser?	Ja	EGR-Ventil austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
28	**Hinweis** • Die folgende Prüfung bei Fahrzeugen mit variabler Ventilsteuerung ausführen. Bei Fahrzeugen ohne variable Ventilsteuerung direkt zum nächsten Schritt gehen. Funktion der variablen Ventilsteuerung prüfen. (Siehe F–251 Prüfung der Funktion der variablen Ventilsteuerung.) Arbeitet die variable Ventilsteuerung vorschriftsmäßig?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
29	Ist der Kompressionsdruck korrekt?	Ja	Ventilsteuerung prüfen.
		Nein	Auf Ursache prüfen.
30	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

End Of Sta

NR. 6: ANLASSER FUNKTIONIERT NORMAL, MOTOR STARTET ABER NICHT

A6E398018881W08

6	ANLASSER FUNKTIONIERT NORMAL, MOTOR STARTET ABER NICHT
BESCHREIBUNG	• Anlasser dreht Motor mit normaler Drehzahl, aber Motor springt nicht an. • Siehe Fehlersuche Nr. 5 "Motor stirbt ab", wenn dieses Symptom nach dem Absterben des Motors auftritt. • Kraftstoff ist im Tank. • Batterie ist im Normalzustand.
MÖGLICHE URSACHE	• Keine Batteriespannung an PCM • Falschlufteintritt im Luftansaugsystem • Unterbrechung im PCM-Massekreis oder Karosseriemassekreis • Leerlaufluftregelventil arbeitet nicht einwandfrei • EGR-Ventil defekt • Kein Signal vom Kurbelwinkelgeber aufgrund von Defekt an Geber, zugehöriger Verkabelung oder falschem Einbau • Kein Signal vom Kurbelwinkelgeber aufgrund von Defekt an Geber, zugehöriger Verkabelung oder falschem Einbau • Kompression zu niedrig • Motor überhitzt • Unterdruckleck • Kriechstrom an Zündkabeln • Gemischsteuerung fehlerhaft • Schlechte Kraftstoffqualität • PCV-Ventil defekt • Luftfilter verstopft • Auspuffanlage verstopft • Steckverbinder gelöst • Unterbrechung oder Kurzschluss in Kraftstoffpumpe und zugehörigem Kabelbaum • Unzureichender Kraftstoffdruck • Mechanischer Defekt der Kraftstoffpumpe • Leckage am Einspritzventil • Einspritzventil verstopft • Entlüftungsmagnetventil defekt • Zündkerze defekt • Zündspule defekt • Mangelhafte Funktion der variablen Ventilsteuerung (L3) • Ventilsteuerung fehlerhaft • Wegfahrsperre (PATS) und/oder Schaltkreis defekt (falls eingebaut) • Kraftstoffdruckregler defekt **Vorsicht** **Der folgende Ablaufplan zur Fehlersuche enthält Verfahren zur Diagnose und Reparatur der Kraftstoffanlage. Vor der Ausführung von Servicearbeiten an der Kraftstoffanlage unbedingt die folgenden Vorsichtshinweise beachten:** **• Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.** **• Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die "Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage" beachten. (Siehe KRAFTSTOFFANLAGE, VORBEREITUNG und NACH DER REPARATUR in dieser Bedienungsanleitung.)** **(Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)** **(Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)** **Achtung** **• Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u.U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Daher vor dem Anschließen/Lösen stets die Dichtflächen der Rastkupplung reinigen und prüfen, ob sie frei von Fremdkörpern sind.**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESULTATE	MASSNAHME
1	**Hinweis** • Die folgende Prüfung bei Fahrzeugen mit Wegfahrsperre ausführen. Bei Fahrzeugen ohne Wegfahrsperre weiter mit Schritt 10. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Trift eine der folgenden Bedingungen zu? • Motor springt nicht richtig an. • Störungscode B1681 wird angezeigt.	Ja	**Beide Zustände treffen zu:** Weiter mit Schritt 3.
		Nein	**Der eine oder andere Zustand trifft zu:** Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
2	Stirbt der Motor **ca. 2 Sekunden** nach dem Anlassen ab?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wegfahrsperre ist in Ordnung. Weiter mit Schritt 10.
3	Ist der Spulen-Steckverbinder ordnungsgemäß an die Spule angeschlossen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Spulen-Steckverbinder ordnungsgemäß anschließen. Zurück zu Schritt 2.
4	Leuchtet Wegfahrsperren-Kontrollleuchte auf?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kombiinstrument und Kabelbaum prüfen.
5	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen und Störungscode aufrufen. Wird einer der folgenden Störungscodes angezeigt: **DTC** **B1213, B1342, B1600, B1601, B1602, B1681, B2103, B2431**	Ja	Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	Besteht Durchgang zwischen den PCM-Masseklemmen 4X, 2AB, 2AC und Masse?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen.
7	Die Spannung zwischen den PCM-Masseklemmen 4X, 2AB, 2AC und Spulenklemme C messen. Liegt die Spannung **unter 1,0 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen.
8	Die Zündung einschalten. PID-Parameter VPWR aufrufen. Ist PID-Parameter VPWR in Ordnung? **VPWR PID** **Batteriespannung**	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen.
9	Den Spulen-Steckverbinder abziehen. Die Zündung einschalten. Liegt Batteriespannung an Klemme D des Spulen-Steckverbinders an?	Ja	Folgendes prüfen: • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Klemme A der Spule und PCM-Klemme 2Q • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Klemme B der Spule und PCM-Klemme 2T
		Nein	Kabelbaum zwischen Klemme D des Spulen-Steckverbinders und Sicherungskasten reparieren oder austauschen.
10	Folgendes prüfen: • Unterdruckanschluss • Externe Kraftstoffabschaltung oder Zusatzabschaltung (z.B. Unterbrecher und Alarm) • Kraftstoffqualität: korrekte Oktanzahl, Verschmutzung, Sommer-/Winterkraftstoff • Auf Falschlufteintritt im Luftansaugsystem • Einwandfreie Abdichtung von Ansaugkrümmer und der am Ansaugkrümmer sitzenden Teile: EGR-Ventil, Leerlauf-Luftregelventil • Zündverkabelung • Elektrische Kontakte • Sicherungen • Leichtgängigkeit der Drosselklappe Sind alle Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegebenenfalls reparieren. Schritt 10 wiederholen.
11	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO-Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung. **Kommunikationsfehlermeldung wird angezeigt:** Folgendes prüfen: • Unterbrechung zwischen Hauptrelais und PCM-Klemme 2Y bzw. 4V • Unterbrechung im Massekreis des Hauptrelais • Hauptrelais ständig geöffnet. • Unterbrechung oder schlechter Kontakt im Massekreis (PCM-Klemme 4X, 2AB oder 2AC) • Schlechter Kontakt mit Karosseriemasse
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
12	Die Zündung einschalten. Steckverbinder des Drosselklappensensors abziehen. Die Spannung an der VREF-Klemme des Steckverbinders für den Drosselklappensensor bei eingeschalteter Zündung messen. **Spannung** **4,5 - 5,5 V** Ist Spannung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Fehlersuche Nr. 27 "Bezugsspannung".
13	Springt der Motor bei geschlossener Drosselklappe an?	Ja	Weiter mit Schritt 29.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
14	Springt der Motor bei teilweise geöffneter Drosselklappe an und läuft er dann rund?	Ja	Leerlaufluftregelventil und Kabelbaum prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
15	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. PID-Parameter RPM aufrufen. Zeigt PID-Parameter RPM Motordrehzahl beim Drehen des Motors mit dem Anlasser an?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Folgendes prüfen: • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kurbelwinkelgeber • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Kurbelwinkelgeber und PCM-Klemme 1A bzw. 1B • Unterbrechung oder Kurzschluss in den Kabelbäumen des Kurbelwinkelgebers Wenn der Kurbelwinkelgeber und der Kabelbaum in Ordnung sind, weiter mit dem nächsten Schritt.
16	Den Kurbelwinkelgeber und die Zähne des Impulsgeberrotors an der Kurbelwellenriemenscheibe visuell prüfen. Sind Kurbelwinkelgeber und Zähne in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile austauschen.
17	Den Spalt zwischen Kurbelwinkelgeber und Zähnen messen. **Sollwert** **0,5 - 1,9 mm {0,020 - 0,075 in}** Entspricht Spalt dem Sollwert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kurbelwinkelgeber einstellen.
18	Zündkabel auf Risse prüfen. Risse in den Zündkabeln?	Ja	Störungsverdächtiges Zündkabel reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
19	Ist beim Durchdrehen des Motors mit dem Anlasser ein starker blauer Funke an den einzelnen abgezogenen Zündkabeln sichtbar?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Folgendes prüfen: • Unterbrechung oder Kurzschluss in der Zündspule • Unterbrechung in den Zündkabeln • Unterbrechung zwischen Masseklemme am Steckverbinder Zündspule und Karosseriemasse • Unterbrechung im Schaltkreis zwischen Zündschalter und Zündspule • Unterbrechung zwischen Zündspule und PCM-Klemme 1A bzw. 1B
20	Zündkerzenzustand prüfen. Ist die Zündkerze feucht, verrußt oder grauweiß?	Ja	**Zündkerze ist feucht oder verrußt:** Auf Leckage am Einspritzventil prüfen. **Zündkerze ist grauweiß:** Einspritzventil auf Verstopfungen prüfen.
		Nein	Zündkerzen in die ursprünglichen Zylinder einschrauben. Weiter mit dem nächsten Schritt.
21	PCV-Ventil ausbauen und schütteln. Klappert das PCV-Ventil?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	PCV-Ventil austauschen.
22	Auf Verstopfung in der Auspuffanlage prüfen.	Ja	Auspuffanlage prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
23	Kraftstoffdruckmanometer zwischen Kraftstoffleitung und Verteilerrohr anschließen. Klemme F/P am Diagnosestecker-2 im Motorraum mit einem Überbrückungskabel an Masse legen. Die Zündung einschalten. Ist der Kraftstoffdruck korrekt, wenn die Zündung fünfmal hintereinander ein- und ausgeschaltet wird? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**Null oder zu niedrig:** Auf verstopfte Kraftstoffleitung prüfen. Falls in Ordnung, die Kraftstoffpumpe austauschen. **Zu hoch:** Kraftstoffpumpe austauschen.
24	Am O-Ring des Einspritzventils und der Kraftstoffleitung visuell auf Kraftstoffflecks prüfen. Gegebenenfalls reparieren. Wird Kraftstoffdruck nach Ausschalten der Zündung gehalten? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Einspritzventil prüfen. Falls Einspritzventil in Ordnung ist, die Kraftstoffpumpe austauschen.
25	Unterdruckschlauch zwischen Entlüftungsmagnetventil und Ansaugkrümmer vom Entlüftungsmagnetventil abziehen. Unterdruckschlauch verschließen. Versuchen, den Motor zu starten. Besseres Anlassverhalten?	Ja	Prüfen, ob das Entlüftungsmagnetventil im Öffnungszustand festhängt. Kraftstoffdampfentlüftung prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

F

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
26	Wird beim Hochdrehen des Motors Falschlufteintritt an den Teilen des Luftansaugsystems hörbar?	Ja	Reparieren oder austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
27	Auf das Gehäuse des EGR-Ventils klopfen und dabei das Laufverhalten des Motors prüfen. Wird dadurch Verbesserung erzielt?	Ja	EGR-Ventil austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
28	**Hinweis** • Die folgende Prüfung bei Fahrzeugen mit variabler Ventilsteuerung ausführen. Bei Fahrzeugen ohne variable Ventilsteuerung direkt zum nächsten Schritt gehen. Funktion der variablen Ventilsteuerung prüfen. (Siehe F–251 Prüfung der Funktion der variablen Ventilsteuerung.) Arbeitet die variable Ventilsteuerung vorschriftsmäßig?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
29	Ist der Kompressionsdruck korrekt?	Ja	Ventilsteuerung prüfen.
		Nein	Auf Ursachen prüfen.
30	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

NR. 7: ZU LANGSAME RÜCKKEHR IN DEN LEERLAUF

A6E398018881W09

7	ZU LANGSAME RÜCKKEHR IN DEN LEERLAUF
BESCHREIBUNG	Motor braucht ungewöhnlich lange für Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl.
MÖGLICHE URSACHE	• Kühlmittel-Temperatursensor defekt • Thermostat hängt im Öffnungszustand fest • Drosselklappengehäuse defekt • Falschlufteintritt im Luftansaugsystem

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Liegen Störungscodes vor?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	Thermostat ausbauen und Funktion prüfen. (Siehe E–7 THERMOSTAT AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe E–8 THERMOSTAT PRÜFEN.) Ist der Thermostat in Ordnung?	Ja	Kühlmitteltemperatursensor (ECT V) und Thermostat in Ordnung: Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	PID-Parameter ECT über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. Die PID-Anzeige des Kühlmittel-Temperatursensors (ECT) am Diagnosegerät und die Temperaturanzeige am Kombiinstrument ablesen. Falls die Temperaturanzeige im Kombiinstrument den Normalwert hat, aber der PID-Parameterwert (ECT) des Kühlmittel-Temperatursensors nicht der Anzeige entspricht, den Kühlmittel-Temperatursensor prüfen. Falls die Temperaturanzeige im Kombiinstrument zu niedrig, aber der PID-Parameterwert (ECT) des Kühlmittel-Temperatursensors normal ist, die Temperaturanzeige und den Temperaturgeber prüfen.
3	Ist das Drosselklappengehäuse frei von Verunreinigungen?	Ja	Beim Hochdrehen des Motors auf Falschlufteintritt an den Teilen des Luftansaugsystems prüfen?
		Nein	Drosselklappengehäuse reinigen oder austauschen.
4	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

End Of Sie

NR. 8: UNRUNDER MOTORLAUF/SCHWANKENDE LEERLAUFDREHZAHL

A6E398018881W10

8	UNRUNDER MOTORLAUF/SCHWANKENDE LEERLAUFDREHZAHL
BESCHREIBUNG	• Motordrehzahl schwankt zwischen normaler und niedriger Leerlaufdrehzahl, sowie übermäßige Motorvibration. • Leerlaufdrehzahl zu niedrig und übermäßige Motorvibration.
MÖGLICHE URSACHE	• Falschlufteintritt im Luftansaugsystem • Klimaanlage arbeitet nicht einwandfrei • Kriechstrom an Zündkabeln • Zündkerze defekt • Entlüftungsmagnetventil defekt • Leerlaufluftregelventil funktioniert nicht • EGR-Ventil defekt • Abnormales oder kein Signal vom Nockenwellensensor • Kompression zu niedrig • Ventilsteuerung fehlerhaft • Mangelhafte Funktion der variablen Ventilsteuerung (L3-VE) • Signale vom Kurbelwinkelgeber abnormal • Schlechte Kraftstoffqualität • PCV-Ventil defekt • Luftfilter verstopft • Auspuffanlage verstopft • Steckverbinder gelöst • Unzureichender Kraftstoffdruck • Mechanischer Defekt der Kraftstoffpumpe • Falsches Lastsignal eingegeben • Kraftstoffleitung ganz oder teilweise verstopft • Fehlerhafte Kraftstoff-Einspritzsteuerung • Leckage am Einspritzventil • Einspritzventil verstopft • Motor überhitzt • Unterdruckleck • Kraftstoffdruckregler defekt **Vorsicht** **Der folgende Ablaufplan zur Fehlersuche enthält Verfahren zur Diagnose und Reparatur der Kraftstoffanlage. Vor der Ausführung von Servicearbeiten an der Kraftstoffanlage unbedingt die folgenden Vorsichtshinweise beachten:** • **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.** • **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die Vorsichtshinweise unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" und "NACH DER REPARATUR" in dieser Bedienungsanleitung befolgen.** **(Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)** **(Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)** **Achtung** • **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u.U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Daher vor dem Anschließen/Lösen stets die Dichtflächen der Rastkupplung reinigen und prüfen, ob sie frei von Fremdkörpern sind.**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESULTATE	MASSNAHME
1	Folgendes prüfen: • Externe Kraftstoffabschaltung oder Zusatzabschaltung (z.B. Unterbrecher und Alarm) • Kraftstoffqualität (d.h. Oktanzahl, Verschmutzung, Sommer-/Winterkraftstoff) • Auf Falschlufteintritt im Luftansaugsystem • Einwandfreie Abdichtung von Ansaugkrümmer und der am Ansaugkrümmer sitzenden Teile: EGR-Ventil, Leerlauf-Luftregelventil • Zündverkabelung • Elektrische Kontakte • Sicherungen • Leichtgängigkeit der Drosselklappe Sind alle Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegebenenfalls reparieren. Schritt 1 wiederholen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
2	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	Ist der Motor überhitzt?	Ja	Weiter mit Fehlersuche Nr. 17 "Kühlsystemdefekte - Überhitzung"
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**Hinweis** • Die folgende Prüfung ausführen, wenn beim Einschalten der Klimaanlage unrunder Leerlauf resultiert. Falls andere Störungen auftreten, weiter mit dem nächsten Schritt. Manometer an die A/C-Leitungen auf Hoch- und Niederdruckseite anschließen. Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen. Die Klimaanlage einschalten. Druck auf Hoch- und Niederdruckseite messen. Liegt der Druck innerhalb des Sollbereichs? (Siehe U–12 KÄLTEMITTELDRUCK PRÜFEN).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Falls die Klimaanlage stets eingeschaltet ist, weiter mit Fehlersuche Nr. 24 "Klimaanlage stets eingeschaltet oder A/C-Kompressor läuft dauernd". Bei anderen Symptomen auf Folgendes prüfen: • Kältemittelmenge • Funktion des Kondensatorlüfters
5	**Hinweis** • Die folgende Prüfung ausführen, wenn durch Lenkradeinschlag d.h. Aktivieren der Servolenkung der Motor unrund läuft. Falls andere Störungen auftreten, weiter mit dem nächsten Schritt. Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen. PID-Parameter PSP aufrufen. Prüfen, ob der PID-Parameter PSP während des Drehens des Lenkrades von rechts nach links auf EIN steht. Ist PID-Parameter PSP in Ordnung?	Ja	Die Funktion des Servolenkungsdruckschalters und den Kabelbaum zwischen dem Steckverbinder des Druckschalters der Servolenkung und der Klemme 1Z des PCM-Steckverbinders prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	Den Kurbelwinkelgeber und die Zähne des Impulsgeberrotors an der Kurbelwellenriemenscheibe visuell prüfen. Sind Kurbelwinkelgeber und Zähne in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile austauschen.
7	Den Spalt zwischen Kurbelwinkelgeber und Zähnen messen. **Sollwert** **0,5 - 1,5 mm {0,020 - 0,075 in}** Entspricht Spalt dem Sollwert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kurbelwinkelgeber einstellen.
8	Zündkabel auf Risse prüfen. Risse in den Zündkabeln?	Ja	Störungsverdächtiges Zündkabel reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	Den Zustand der Zündkerze prüfen. Ist die Zündkerze feucht, verrußt oder grauweiß?	Ja	**Zündkerze ist feucht oder verrußt:** Auf Leckage am Einspritzventil prüfen. **Zündkerze ist grauweiß:** Einspritzventil auf Verstopfungen prüfen.
		Nein	Zündkerzen in die ursprünglichen Zylinder einschrauben. Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	Motor anlassen und Steckverbinder des Leerlaufluftregelventils abklemmen. Sinkt die Motordrehzahl oder stirbt der Motor ab?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Leerlaufluftregelventil und Kabelbaum prüfen.
11	Kraftstoffdruckmanometer zwischen Kraftstoffleitung und Verteilerrohr anschließen. Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen. Kraftstoffdruck im Leerlauf messen. Ist der Kraftstoffdruck im Leerlauf korrekt? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**Null oder zu niedrig:** Auf verstopfte Kraftstoffleitung prüfen. Falls in Ordnung, die Kraftstoffpumpe austauschen. **Zu hoch:** Kraftstoffpumpe austauschen.
12	Am O-Ring des Einspritzventils und der Kraftstoffleitung visuell auf Kraftstofflecks prüfen. Gegebenenfalls reparieren. Wird der Kraftstoffdruck nach Ausschalten der Zündung gehalten? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Einspritzventil prüfen. Falls Einspritzventil in Ordnung ist, die Kraftstoffpumpe austauschen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
13	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen. PID-Parameter O2S11 aufrufen. Ist PID-Parameter O2S11 in Ordnung? • **Über 0,45 V** bei plötzlich gedrücktem Gaspedal: fettes Gemisch • **Unter 0,45 V** bei Kraftstoffabschaltung: mageres Gemisch	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Lambdasonde, Kabelbaum, Steckverbinder bzw. Klemme prüfen und ggf. reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
14	Unterdruckschlauch zwischen Entlüftungsmagnetventil und Ansaugkrümmer vom Entlüftungsmagnetventil abziehen. Unterdruckschlauch verschließen. Motor anlassen. Ist der Motorlauf nun besser?	Ja	Prüfen, ob das Entlüftungsmagnetventil im Öffnungszustand festhängt. Kraftstoffdampfentlüftungssystem prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
15	PCV-Ventil ausbauen und schütteln. Klappert das PCV-Ventil?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	PCV-Ventil austauschen.
16	Auf Verstopfung in der Auspuffanlage prüfen. Zusetzung?	Ja	Auspuffanlage prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
17	Den Nockenwellensensor und die Zähne der Nokkenwelle einer Sichtprüfung unterziehen. Sind der Nockenwellensensor und die Impulsgebernasen der Nockenwelle in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile austauschen.
18	Auf das Gehäuse des EGR-Ventils klopfen und dabei das Laufverhalten des Motors prüfen. Ist der Motorlauf nun besser?	Ja	EGR-Ventil austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
19	**Hinweis** • Die folgende Prüfung bei Fahrzeugen mit variabler Ventilsteuerung ausführen. Bei Fahrzeugen ohne variable Ventilsteuerung weiter mit dem nächsten Schritt. Funktion der variablen Ventilsteuerung prüfen. (Siehe F–251 Prüfung der Funktion der variablen Ventilsteuerung.) Funktioniert die variable Ventilsteuerung ordnungsgemäß?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
20	Ist der Kompressionsdruck korrekt?	Ja	Ventilsteuerung prüfen.
		Nein	Auf Ursachen prüfen.
21	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

NR. 9: SCHNELLLEERLAUF/KEINE RÜCKSTELLUNG AUF LEERLAUFDREHZAHL

A6E398018881W11

9	SCHNELLLEERLAUF/KEINE RÜCKSTELLUNG AUF LEERLAUFDREHZAHL
BESCHREIBUNG	• Motor läuft nach dem Warmlauf mit Schnellleerlaufdrehzahl weiter. • Motor läuft nach dem Ausschalten der Zündung weiter.
MÖGLICHE URSACHE	• Kühlmittel-Temperatursensor defekt • Falschlufteintritt im Luftansaugsystem • Drosselklappengehäuse defekt • Gaszugspiel falsch eingestellt • Tempomatzug falsch eingestellt • Falsches Lastsignal eingegeben

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. PID-Parameter ECT aufrufen. Motor anlassen und auf normale Betriebstemperatur bringen. Liegt PID-Parameter ECT zwischen **82 - 112°C {180 - 234°F}**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**PID-Parameter ECT liegt über 112°C {234°F}:** Weiter mit Fehlersuche Nr. 17 "Kühlsystemdefekte - Überhitzung" **PID-Parameter ECT liegt unter 82°C {180°F}:** Weiter mit Fehlersuche Nr. 18 "Kühlsystemdefekte - zu niedrige Temperatur".

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
2	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. PID-Parameter ACSW, COLP, CPP, CPP/PNP, TR und PSP aufrufen. Alle PID-Parameter überwachen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) Sind die PID-Parameter in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	ACSW PID: A/C-Schalter, Kältemittel-Druckschalter und Gebläseschalter prüfen. COLP PID: Kältemittel-Druckschalter (mittlerer Druck) prüfen CPP PID: Kupplungsschalter (MTX) prüfen. CPP/PNP PID: Neutralschalter (MTX) prüfen. TR PID: Fahrstufenschalter (ATX)- PSP PID: Druckschalter der Servolenkung prüfen.
4	Wird beim Hochdrehen des Motors Falschlufteintritt im Luftansaugsystem spürbar oder sichtbar?	Ja	Defekte Teile austauschen oder reparieren.
		Nein	Prüfen, ob das Spiel des Gaszugs korrekt ist. (Siehe F–16 GASZUG PRÜFEN/EINSTELLEN.)
5	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

NR. 10: ZU NIEDRIGE LEERLAUFDREHZAHL/ABSTERBEN BEI VERZÖGERUNG

A6E398018881W12

10	ZU NIEDRIGE LEERLAUFDREHZAHL/ABSTERBEN BEI VERZÖGERUNG
BESCHREIBUNG	• Motor stirbt bei Beginn der Verzögerung bzw. nach Verzögerung ab.
MÖGLICHE URSACHE	• Unterdruckleck • Leerlauf-Luftregelventil defekt • Falschlufteintritt im Luftansaugsystem • Gemischsteuerung fehlerhaft • Kraftstoffdampf-Entlüftungsanlage defekt • Drosselklappensensor falsch eingestellt • Drosselklappensensor oder zugehöriger Schaltkreis defekt • Luftmassenmesser oder zugehöriger Schaltkreis defekt • Bremslichtschalter oder zugehöriger Schaltkreis defekt • Neutral- oder Kupplungsschalter oder zugehöriger Schaltkreis defekt (MTX) • Fahrstufenschalter oder zugehöriger Schaltkreis defekt (AT) • Funktionsstörung der A/C-Magnetkupplung

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	• Unrunder Leerlauf des Motors?	Ja	Weiter mit Fehlersuche "Nr.8 Unrunder Motorlauf/schwankende Leerlaufdrehzahl".
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	Die Klimaanlage und das Gebläse ausschalten. Rückt die A/C-Magnetkupplung ein?	Ja	Weiter Fehlersuche "Nr. 24 "Klimaanlage stets eingeschaltet oder A/C-Kompressor läuft dauernd".
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	Folgendes prüfen: • Auf richtig verlegte und unbeschädigte Unterdruckleitungen • Auf richtig angeschlossenes Leerlaufluftregelventil. • Auf Falschlufteintritt im Luftansaugsystem Sind alle Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegebenenfalls reparieren. Schritt 3 wiederholen.
4	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	Sinkt die Leerlaufdrehzahl oder stirbt der Motor ab, wenn das Leerlaufluftregelventil gelöst wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Folgendes prüfen: • Schaltkreis zwischen Leerlaufluftregelventil und Klemme 4G bzw. 4J des PCM- Steckverbinders auf Unterbrechung und Kurzschluss • Leerlaufluftregelventil auf Festhängen Falls in Ordnung, weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
6	Unterdruckschlauch zwischen Entlüftungsmagnet-ventil und Ansaugkrümmer vom Entlüftungsma-gnetventil abziehen. Unterdruckschlauch verschließen. Das Fahrzeug fahren. Ist der Motorlauf nun besser?	Ja	Kraftstoffdampfentlüftung prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. PID-Parameter TP, MAF, VSS, BOO, CPP, CPP/PNP und TR aufrufen. Die einzelnen PID-Parameter während der Fahrt überwachen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) Sind die PID-Parameter in Ordnung?	Ja	Es besteht ein Wackelkontakt. (Siehe unter FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
		Nein	**TP PID:** Drosselklappensensor prüfen. **MAF PID:** Luftmassenmesser prüfen. **VSS PID:** Geschwindigkeitssensor prüfen. **BOO PID:** Bremslichtschalter prüfen. **CPP PID:** Kupplungsschalter (MTX) prüfen. **CPP/PNP PID:** Neutralschalter prüfen (MTX). **TR PID:** Fahrstufenschalter prüfen (ATX).
8	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

End Of Sie

F

NR. 11: MOTOR STIRBT AB, UNRUNDER MOTORLAUF, AUSSETZER, RUCKELN/STOSSEN, VERZÖGERTE ANSPRECHUNG/STOTTERN, DREHZAHLSCHWANKUNGEN

A6E398018881W13

11	**Motor stirbt ab/hört auf zu laufen-Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit** **Unrunder Motorlauf-Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit** **Aussetzer-Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit** **Ruckeln/Stoßen-Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit/Verzögerung** **Verzögerte Ansprechung/Stottern-Gasgeben** **Drehzahlschwankungen-Gasgeben/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit**
BESCHREIBUNG	• Motor stoppt plötzlich zu Beginn des Gasgebens oder während des Gasgebens. • Motor stoppt plötzlich beim Fahren mit konstanter Geschwindigkeit. • Motordrehzahlschwankungen beim Gasgeben oder Fahren mit konstanter Geschwindigkeit. • Motoraussetzer beim Gasgeben oder Fahren mit konstanter Geschwindigkeit. • Motor ruckelt/stößt bei Beschleunigung, Fahrt mit konstanter Geschwindigkeit oder Verzögerung. • Momentaner Aussetzer bei Beginn des Gasgebens oder während des Gasgebens. • Kurzzeitige Leistungsschwankungen des Motors
MÖGLICHE URSACHE	• Klimaanlage arbeitet nicht einwandfrei • Abnormales oder kein Signal vom Nockenwellensensor • Falschlufteintritt im Luftansaugsystem • Entlüftungsmagnetventil defekt • Leerlaufluftregelventil funktioniert nicht • EGR-Ventil defekt • Signale vom Kurbelwinkelgeber abnormal • Kompression zu niedrig • Unterdruckleck • Schlechte Kraftstoffqualität • Wackelkontakt im Hauptrelais • Drosselklappengehäuse defekt • Motor überhitzt • Zündkerze defekt • Falsche Gemischsteuerung • VTCS arbeitet nicht einwandfrei. • Kriechstrom an Zündkabeln • Luftfilter verstopft • PCV-Ventil defekt • Defekte Ventilsteuerung durch Herausspringen des Steuerriemens • Auspuffanlage verstopft • Wackelkontakt oder Kurzschluss im Schaltkreis der Kraftstoffpumpe • Unzureichender Kraftstoffdruck • Mechanischer Defekt der Kraftstoffpumpe • Leckage am Einspritzventil • Einspritzventil verstopft • Kraftstoffleitung ganz oder teilweise verstopft • Kraftstoffdruckregler defekt • Drosselklappensensor falsch eingestellt • Wackelkontakt oder Kurzschluss an Luftmassenmesser, Drosselklappensensor und Geschwindigkeitssensor • Automatikgetriebe defekt (ATX) • Kupplungsschlupf (MTX) • VTCS arbeitet nicht einwandfrei. **Vorsicht** **Der folgende Ablaufplan zur Fehlersuche enthält Verfahren zur Diagnose und Reparatur der Kraftstoffanlage. Vor der Ausführung von Servicearbeiten an der Kraftstoffanlage unbedingt die folgenden Vorsichtshinweise beachten:** • **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.** • **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die "Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage" beachten. (Siehe KRAFTSTOFFANLAGE, VORBEREITUNG und NACH DER REPARATUR in dieser Bedienungsanleitung.)** **(Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)** **(Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)** **Achtung** • **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u. U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Daher vor dem Anschließen/Lösen stets die Dichtflächen der Rastkupplung reinigen und prüfen, ob sie frei von Fremdkörpern sind.**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	Folgendes prüfen: • Unterdruckanschluss • Luftfiltereinsatz • Auf Falschlufteintritt im Luftansaugsystem • Keine Verstopfung des Luftansaugsystems • Einwandfreie Abdichtung von Ansaugkrümmer und der am Ansaugkrümmer sitzenden Teile: z.B. EGR-Ventil, Leerlauf-Luftregelventil • Zündverkabelung • Kraftstoffqualität (d.h. Oktanzahl, Verschmutzung, Sommer-/Winterkraftstoff) • Elektrische Kontakte • Leichtgängigkeit der Drosselklappe Sind alle Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegebenenfalls reparieren. Schritt 1 wiederholen.
2	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Falls der Motor abstirbt, kontinuierliche Störungscodes und KOEO-Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	Ist der Motor überhitzt?	Ja	Weiter mit Fehlersuche Nr. 17 "Kühlsystemdefekte - Überhitzung"
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. PID-Parameter RPM, VPWR, MAF, TP und VSS aufrufen. Die einzelnen PID-Parameter während der Fahrt überwachen. Liegen die PID-Parameter innerhalb des Sollbereichs? (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**RPM PID:** Kurbelwinkelgeber und zugehörigen Kabelbaum u.a. auf Vibration und Wackelkontakt/Kurzschluss prüfen. **VPWR PID:** Auf Wackelkontakt prüfen. **MAF PID:** Luftmassenmesser auf Unterbrechung und zugehörigen Kabelbaum auf Wackelkontakt prüfen. **TP PID:** Ausgangssignal des Drosselklappensensors auf Linearität prüfen. **VSS PID:** Geschwindigkeitssensor auf Unterbrechung und zugehörigen Kabelbaum auf Wackelkontakt prüfen.
5	Den Kurbelwinkelgeber und die Zähne des Impulsgeberrotors an der Kurbelwellenriemenscheibe visuell prüfen. Sind Kurbelwinkelgeber und Zähne in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile austauschen.
6	Den Spalt zwischen Kurbelwinkelgeber und Zähnen messen. **Sollwert** **0,5 - 1,9 mm {0,020 - 0,075 in}** Entspricht Spalt dem Sollwert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kurbelwinkelgeber einstellen.
7	Zündkerzenzustand prüfen. Ist die Zündkerze feucht, verrußt oder grauweiß?	Ja	**Zündkerze ist feucht oder verrußt:** Auf Leckage am Einspritzventil prüfen. **Zündkerze ist grauweiß:** Einspritzventil auf Verstopfungen prüfen.
		Nein	Zündkerzen in die ursprünglichen Zylinder einschrauben. Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	PCV-Ventil ausbauen und schütteln. Klappert das PCV-Ventil?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	PCV-Ventil austauschen.
9	Prüfen, ob der Drosselklappenhebel die Drosselklappen-Anschlagschraube bzw. Drosselklappen-Öffnungsstopfen berührt. Ist der Hebel in der richtigen Stellung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegebenenfalls einstellen.
10	Auf Verstopfung in der Auspuffanlage prüfen. Zusetzung?	Ja	Auspuffanlage prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

F

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
11	Kraftstoffdruckmanometer zwischen Kraftstoffleitung und Verteilerrohr anschließen. Klemme F/P am Diagnosestecker-2 im Motorraum mit einem Überbrückungskabel an Masse legen. Die Zündung einschalten. Ist der Kraftstoffdruck bei eingeschalteter Zündung korrekt? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**Null oder zu niedrig:** Auf verstopfte Kraftstoffleitung prüfen. Falls in Ordnung, die Kraftstoffpumpe austauschen. **Zu hoch:** Kraftstoffpumpe austauschen.
12	Am O-Ring des Einspritzventils und der Kraftstoffleitung visuell auf Kraftstoffflecks prüfen. Gegebenenfalls reparieren. Wird Kraftstoffdruck nach Ausschalten der Zündung gehalten? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Einspritzventil prüfen. Falls Einspritzventil in Ordnung ist, die Kraftstoffpumpe austauschen.
13	**Hinweis** • Die folgende Prüfung ausführen, wenn bei eingeschalteter Klimaanlage der Motor abstirbt. Falls andere Störungen auftreten, weiter mit dem nächsten Schritt. Manometer an die A/C-Leitungen auf Hoch- und Niederdruckseite anschließen. Klimaanlage einschalten und Druck auf Hoch- und Niederdruckseite messen. Ist der Druck innerhalb des Sollbereichs? (Siehe U–12 KÄLTEMITTELDRUCK PRÜFEN).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Falls die Klimaanlage stets eingeschaltet ist, weiter mit Fehlersuche Nr. 24 "Klimaanlage stets eingeschaltet oder A/C-Kompressor läuft dauernd". Bei anderen Symptomen auf Folgendes prüfen: • Kältemittelmenge • Funktion des Kondensatorlüfters
14	**Hinweis** • Die folgende Prüfung bezieht sich auf diese Symptome bei eingeschalteter Geschwindigkeitsregelanlage. Falls andere Störungen auftreten, weiter mit dem nächsten Schritt. Geschwindigkeitsregelschalter prüfen. Ist der Geschwindigkeitsregelschalter in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
15	Unterdruckschlauch zwischen Entlüftungsmagnetventil und Ansaugkrümmer vom Entlüftungsmagnetventil abziehen. Unterdruckschlauch verschließen. Das Fahrzeug fahren. Ist der Motorlauf nun besser?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt. Prüfen, ob das Entlüftungsmagnetventil im Öffnungszustand festhängt. Kraftstoffdampfentlüftung prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
16	Nockenwellensensor und Erregernasen am Nokkenwellenrad visuell prüfen. Sind Nockenwellensensor und Erregernasen am Nockenwellenrad in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile austauschen.
17	Funktion der VTCS-Steuerung prüfen. (Siehe F–243 Funktion der variablen Ansaugluft-Fallstromsteuerung (VTCS) prüfen.) Ist VTCS in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
18	EGR-System prüfen. (Siehe F–245 EGR-Steuersystem prüfen.) Ist das EGR-System in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile austauschen.
19	Ist der Kompressionsdruck korrekt?	Ja	Folgendes prüfen: • Ventilsteuerung • Interne Getriebekomponenten (ATX) • Kupplung (MTX)
		Nein	Auf Ursache prüfen.
20	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

End Of Sie

NR. 12: MANGELNDE LEISTUNG/LEISTUNGSVERLUST-BESCHLEUNIGUNG/FAHREN MIT KONSTANTER GESCHWINDIGKEIT

A6E398018881W14

12	Mangelnde Leistung/Leistungsverlust-Beschleunigung/Fahren mit konstanter Geschwindigkeit
BESCHREIBUNG	Schlechte Leistung unter Last (z.B. Absinken der Leistung bei Bergauffahrt).
MÖGLICHE URSACHE	• Klimaanlage arbeitet nicht einwandfrei • Abnormales oder kein Signal vom Nockenwellensensor • Falschlufteintritt im Luftansaugsystem • Mangellhafte VIS-Funktion (falls vorhanden) • VTCS arbeitet nicht einwandfrei. • Entlüftungsmagnetventil defekt • EGR-Ventil defekt • Bremsenschleifen • Signale vom Kurbelwinkelgeber abnormal • Kompression zu niedrig • Unterdruckleck • Schlechte Kraftstoffqualität • Kriechstrom an Zündkabeln • Motor überhitzt • Drosselklappengehäuse defekt • Zündkerze defekt • Luftfilter verstopft • PCV-Ventil defekt • Defekte Ventilsteuerung durch Herausspringen des Steuerriemens • Mangelhafte Funktion der variablen Ventilsteuerung (falls vorhanden) • Auspuffanlage verstopft • Wackelkontakt oder Kurzschluss im betreffenden Schaltkreis der Kraftstoffpumpe • Unzureichender Kraftstoffdruck • Mechanischer Defekt der Kraftstoffpumpe • Kraftstoffleitung ganz oder teilweise verstopft • Leckage am Einspritzventil • Einspritzventil verstopft • Wackelkontakt oder Kurzschluss an Luftmassenmesser, Drosselklappensensor und Geschwindigkeitssensor • Automatikgetriebe defekt (ATX) • Kupplungsschlupf (MTX) **Vorsicht** **Der folgende Ablaufplan zur Fehlersuche enthält Verfahren zur Diagnose und Reparatur der Kraftstoffanlage. Vor der Ausführung von Servicearbeiten an der Kraftstoffanlage unbedingt die folgenden Vorsichtshinweise beachten:** • **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.** • **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die "Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage" beachten. (Siehe KRAFTSTOFFANLAGE, VORBEREITUNG und NACH DER REPARATUR in dieser Bedienungsanleitung.)** **(Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)** **(Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)** **Achtung** • **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u.U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Daher vor dem Anschließen/Lösen stets die Dichtflächen der Rastkupplung reinigen und prüfen, ob sie frei von Fremdkörpern sind.**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESULTATE	MASSNAHME
1	Folgendes prüfen: • Unterdruckanschluss • Luftfiltereinsatz • Auf Falschlufteintritt im Luftansaugsystem • Keine Verstopfung des Luftansaugsystems • Einwandfreie Abdichtung des Ansaugkrümmers und der am Ansaugkrümmer sitzenden Teile (z.B. EGR-Ventil, Leerlauf-Luftregelventil) • Kraftstoffqualität (d.h. Oktanzahl, Verschmutzung, Sommer-/Winterkraftstoff) Sind alle Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegebenenfalls reparieren. Schritt 1 wiederholen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
2	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Falls der Motor abstirbt, kontinuierliche Störungscodes und KOEO-Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	Ist der Motor überhitzt?	Ja	Weiter mit Fehlersuche Nr. 17 "Kühlsystemdefekte - Überhitzung"
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Die PID-Parameter RPM, MAF, TP und VSS aufrufen. Die einzelnen PID-Parameter während der Fahrt überwachen. Liegen die PID-Parameter innerhalb des Sollbereichs? (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**RPM PID:** Kurbelwinkelgeber und zugehörigen Kabelbaum auf Vibration bzw. Wackelkontakt/Kurzschluss prüfen. **MAF PID:** Luftmassenmesser und zugehörigen Kabelbaum auf Wackelkontakt prüfen. **TP PID:** Ausgangssignal des Drosselklappensensors auf Linearität prüfen. **VSS PID:** Fahrgeschwindigkeitssensor und zugehörigen Kabelbaum auf Wackelkontakt prüfen.
5	Den Kurbelwinkelgeber und die Zähne des Impulsgeberrotors an der Kurbelwellenriemenscheibe visuell prüfen. Sind Kurbelwinkelgeber und Zähne in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile austauschen.
6	Den Spalt zwischen Kurbelwinkelgeber und Zähnen messen. **Sollwert** **0,5 - 1,9 mm {0,020 - 0,075 in}** Entspricht Spalt dem Sollwert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kurbelwinkelgeber einstellen.
7	Den Zustand der Zündkerze prüfen. Ist die Zündkerze feucht, verrußt oder grauweiß?	Ja	**Zündkerze ist feucht oder verrußt:** Auf Leckage am Einspritzventil prüfen. **Zündkerze ist grauweiß:** Einspritzventil auf Verstopfungen prüfen.
		Nein	Zündkerzen in die ursprünglichen Zylinder einschrauben. Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	PCV-Ventil ausbauen und schütteln. Klappert das PCV-Ventil?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	PCV-Ventil austauschen.
9	Auf Verstopfung in der Auspuffanlage prüfen. Zusetzung?	Ja	Auspuffanlage prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	Kraftstoffdruckmanometer zwischen Kraftstoffleitung und Verteilerrohr anschließen. Klemme F/P am Diagnosestecker-2 im Motorraum mit einem Überbrückungskabel an Masse legen. Die Zündung einschalten. Ist der Kraftstoffdruck bei eingeschalteter Zündung korrekt? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**Null oder zu niedrig:** Auf verstopfte Kraftstoffleitung prüfen. Falls in Ordnung, die Kraftstoffpumpe austauschen. **Zu hoch:** Kraftstoffpumpe austauschen.
11	Funktion der VTCS-Steuerung prüfen. (Siehe F–243 Funktion der variablen Ansaugluft-Fallstromsteuerung (VTCS) prüfen.) Funktioniert VTCS korrekt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
12	**Hinweis** • Die folgende Prüfung bei Fahrzeugen mit VIS ausführen. Bei Fahrzeugen ohne VIS weiter mit dem nächsten Schritt. VIS-Funktion prüfen. (Siehe F–242 VIS-Funktionsprüfung.) Funktioniert VIS korrekt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
13	**Hinweis** • Die folgende Prüfung ausführen, wenn bei eingeschalteter A/C der Motor abstirbt. Falls andere Störungen auftreten, weiter mit dem nächsten Schritt. Manometer an die A/C-Leitungen auf Hoch- und Niederdruckseite anschließen. A/C einschalten und Druck auf Hoch- und Niederdruckseite messen. Liegt der Druck innerhalb des Sollbereichs? (Siehe U–12 KÄLTEMITTELDRUCK PRÜFEN).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Falls die Klimaanlage stets eingeschaltet ist, weiter mit Fehlersuche Nr. 24 "Klimaanlage stets eingeschaltet oder A/C-Kompressor läuft dauernd". Bei anderen Symptomen auf Folgendes prüfen: • Kältemittelmenge • Funktion des Kondensatorlüfters
14	A/C-Abschaltung prüfen. (Siehe F–246 A/C-Abschaltsteuerungssystem prüfen.) Funktioniert die A/C-Abschaltung korrekt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die Bauteile der A/C-Abschaltsteuerung prüfen.
15	Unterdruckschlauch zwischen Entlüftungsmagnetventil und Ansaugkrümmer vom Entlüftungsmagnetventil abziehen. Unterdruckschlauch verschließen. Das Fahrzeug fahren. Ist der Motorlauf nun besser?	Ja	Prüfen, ob das Entlüftungsmagnetventil in geöffnetem Zustand mechanisch festklemmt. Kraftstoffdampfentlüftung prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
16	Nockenwellensensor und Erregernasen am Nokkenwellenrad visuell prüfen. Sind Nockenwellensensor und Erregernasen am Nockenwellenrad in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile austauschen.
17	EGR-System prüfen. (Siehe F–245 EGR-Steuersystem prüfen.) Ist das EGR-System in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile austauschen.
18	**Hinweis** • Die folgende Prüfung bei Fahrzeugen mit variabler Ventilsteuerung ausführen. Bei Fahrzeugen ohne variable Ventilsteuerung direkt zum nächsten Schritt gehen. Funktion der variablen Ventilsteuerung prüfen. (Siehe F–251 Prüfung der Funktion der variablen Ventilsteuerung.) Funktioniert die variable Ventilsteuerung ordnungsgemäß?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
19	Ist der Kompressionsdruck korrekt?	Ja	Folgendes prüfen: • Ventilsteuerung • Interne Getriebekomponenten (ATX) • Kupplung (MTX) • Bremsen auf Schleifen
		Nein	Auf Ursache prüfen.
20	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

End Of Sie

NR. 13: KLOPFEN/KLINGELN-BESCHLEUNIGUNG/FAHREN MIT KONSTANTER GESCHWINDIGKEIT

A6E398018881W15

13	KLOPFEN/KLINGELN - GASGEBEN/FAHREN MIT KONSTANTER GESCHWINDIGKEIT
BESCHREIBUNG	Geräusch tritt auf, wenn das Luft/Kraftstoffgemisch von einer anderen Quelle als der Zündkerze (z.B. überhitzte Stelle in der Brennkammer) gezündet wird.
MÖGLICHE URSACHE	• Überhitzung des Motors aufgrund Defekts im Kühlsystem • Kühlmittel-Temperatursensor defekt • Ansaugluft-Temperatursensor defekt • Luftmassenmesser defekt • Klopfsensor defekt • Signale vom Nockenwellensensor abnormal • Ungenügender Kompressionsdruck • Unzureichender Kraftstoffdruck **Vorsicht** **Der folgende Ablaufplan zur Fehlersuche enthält Verfahren zur Diagnose und Reparatur der Kraftstoffanlage. Vor der Ausführung von Servicearbeiten an der Kraftstoffanlage unbedingt die folgenden Vorsichtshinweise beachten:** • **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.** • **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die "Vorsichtshinweise für Arbeiten an der Kraftstoffanlage" beachten. (Siehe KRAFTSTOFFANLAGE, VORBEREITUNG und NACH DER REPARATUR in dieser Bedienungsanleitung.)** **(Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)** **(Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)** **Achtung** • **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u.U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Daher vor dem Anschließen/Lösen stets die Dichtflächen der Rastkupplung reinigen und prüfen, ob sie frei von Fremdkörpern sind.**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESULTATE	MASSNAHME
1	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. PID-Parameter ECT aufrufen. Prüfen, ob der PID-Parameter ECT während der Fahrt **unter 116°C {241°F}** liegt. Liegt PID-Parameter ECT unter dem Sollwert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kühlsystem auf Ursache der Überhitzung prüfen.
2	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Die PID-Parameter IAT, MAF und SPARKADV aufrufen. Alle PID-Parameter überwachen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) Sind die PID-Parameter in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**IAT PID**: Ansaugluft-Temperatursensor prüfen. **MAF PID**: Luftmassenmesser prüfen. **SPARKADV PID**: Nockenwellensensor und Klopfsensor prüfen.
3	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	Ist der Kompressionsdruck korrekt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Auf Ursache prüfen.
5	Kraftstoffdruckmanometer zwischen Kraftstoffleitung und Verteilerrohr anschließen. Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen. Kraftstoffdruck im Leerlauf messen. Ist der Kraftstoffdruck im Leerlauf korrekt? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Zündverstellung prüfen.
		Nein	**Null oder zu niedrig:** Auf verstopfte Kraftstoffleitung prüfen. Falls in Ordnung, die Kraftstoffpumpe austauschen. **Zu hoch:** Kraftstoffpumpe austauschen.
6	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

End Of Sio

NR. 14: HOHER KRAFTSTOFFVERBRAUCH

A6E398018881W16

14	HOHER KRAFTSTOFFVERBRAUCH
BESCHREIBUNG	Hoher Kraftstoffverbrauch.
MÖGLICHE URSACHE	• Verschmutzter Luftfiltereinsatz • VIS defekt (falls vorhanden) • Motorkühlsystem defekt • Falscher ATF-Stand (ATX) • Schwacher Zündfunke • Schlechte Kraftstoffqualität • Abnormales oder kein Signal vom Nockenwellensensor • Kupplungsschlupf (MTX) • VTCS defekt • Mangelhafte Funktion der variablen Ventilsteuerung (falls vorhanden) • Falscher Kühlmittelstand • Unzureichender Kraftstoffdruck • Zündkerze defekt • PCV-Ventil defekt • Bremsenschleifen • Defekte Ventilsteuerung durch Herausspringen des Steuerriemens • Verschmutzter Luftmassenmesser • Kompression mangelhaft • Verstopfung in Auspuffanlage **Vorsicht** **Der folgende Ablaufplan zur Fehlersuche enthält Verfahren zur Diagnose und Reparatur der Kraftstoffanlage. Vor der Ausführung von Servicearbeiten an der Kraftstoffanlage unbedingt die folgenden Vorsichtshinweise beachten:** • **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.** • **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die Vorsichtshinweise unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" und "NACH DER REPARATUR" in dieser Bedienungsanleitung befolgen.** **(Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)** **(Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)** **Achtung** • **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u. U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Daher vor dem Anschließen/Lösen stets die Dichtflächen der Rastkupplung reinigen und prüfen, ob sie frei von Fremdkörpern sind.**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESULTATE	MASSNAHME
1	Folgendes prüfen: • Luftfiltereinsatz auf Verschmutzung • ATF-Stand • Kraftstoffqualität • Kühlmittelstand • Bremsenschleifen • Kupplungsschlupf Sind alle Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegebenenfalls reparieren. Schritt 1 wiederholen.
2	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	PID-Parameter ECT aufrufen. PID-Parameter während der Fahrt überwachen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) Liegt der PID-Parameter innerhalb des Sollbereichs?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Auf Kühlmittelleck sowie einwandfreie Funktion von Kühlerlüfter, Kondensatorlüfter bzw. Thermostat prüfen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
4	Ist beim Durchdrehen des Motors mit dem Anlasser ein starker blauer Funke an den einzelnen abgezogenen Zündkabeln sichtbar?	Ja	Folgendes prüfen: • Zündkerzen defekt • Nockenwellensensor ist falsch eingebaut. • Impulsgeberrotor der Nockenwelle defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss im Nockenwellensensor • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Nockenwellensensor und PCM-Klemme 2J bzw. 2M Defekte Teile reparieren oder austauschen. Falls in Ordnung, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Folgendes prüfen: • Zündkabel • Zündspule und Steckverbinder
5	Kraftstoffdruckmanometer zwischen Kraftstoffleitung und Verteilerrohr anschließen. Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen. Kraftstoffdruck im Leerlauf messen. Ist der Kraftstoffdruck im Leerlauf korrekt? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**Null oder zu niedrig:** Auf verstopfte Kraftstoffleitung prüfen. Falls in Ordnung, die Kraftstoffpumpe austauschen **Zu hoch:** Kraftstoffpumpe austauschen.
6	Die VTCS-Funktion prüfen. (Siehe F–243 Funktion der variablen Ansaugluft-Fallstromsteuerung (VTCS) prüfen.) Funktioniert VTCS korrekt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
7	**Hinweis** • Die folgende Prüfung bei Fahrzeugen mit variabler Ventilsteuerung ausführen. Bei Fahrzeugen ohne variable Ventilsteuerung direkt zum nächsten Schritt gehen. Funktion der variablen Ventilsteuerung prüfen. (Siehe F–251 Prüfung der Funktion der variablen Ventilsteuerung.) Funktioniert die variable Ventilsteuerung ordnungsgemäß?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
8	**Hinweis** • Die folgende Prüfung bei Fahrzeugen mit VIS ausführen. Bei Fahrzeugen ohne VIS weiter mit dem nächsten Schritt. Die VIS-Funktion prüfen. (Siehe F–242 VIS-Funktionsprüfung.) Funktioniert VIS korrekt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
9	PCV-Ventil ausbauen und schütteln. Klappert das PCV-Ventil?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	PCV-Ventil austauschen.
10	Auf Verstopfung in der Auspuffanlage prüfen. Zusetzung?	Ja	Auspuffanlage prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	Luftmassenmesser auf Verschmutzung prüfen. Verschmutzung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Auf Ursache prüfen.
12	Luftmassenmesser auf Verschmutzung prüfen. Verschmutzung?	Ja	Luftmassenmesser austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
13	Ist der Kompressionsdruck korrekt?	Ja	Ventilsteuerung prüfen.
		Nein	Auf Ursache prüfen.
14	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

End Of Sie

NR. 15: ZU HOHE ABGASWERTE

A6E398018881W17

15	ZU HOHE ABGASWERTE
BESCHREIBUNG	Abgaswerte erfüllen Vorgaben nicht.
MÖGLICHE URSACHE	• Unterdruckleitungen undicht oder verstopft • Kühlsystem defekt • Zündkerze defekt • Lecks im Ansaugkrümmer • Abnormales oder kein Signal vom Nockenwellensensor • Unzureichender Kraftstoffdruck • PCV-Ventil defekt oder falsch eingebautes Ventil • EGR-Ventil defekt • Verstopfung in Auspuffanlage • Kraftstoffdampfentlüftung defekt • Aktivkohlebehälter beschädigt • Luftfiltereinsatz ganz oder teilweise zugesetzt • Drosselklappengehäuse defekt • Kriechstrom an Zündkabeln • Falsche Gemischsteuerung • Oxidationskatalysator defekt • Teile im Motor defekt • Übermäßige Kohleablagerung in der Brennkammer • Kompression mangelhaft • Ventilsteuerung fehlerhaft **Vorsicht** **Der folgende Ablaufplan zur Fehlersuche enthält Verfahren zur Diagnose und Reparatur der Kraftstoffanlage. Vor der Ausführung von Servicearbeiten an der Kraftstoffanlage unbedingt die folgenden Vorsichtshinweise beachten:** • **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.** • **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die Vorsichtshinweise unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" und "NACH DER REPARATUR" in dieser Bedienungsanleitung befolgen.** **(Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)** **(Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)** **Achtung** • **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u.U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Daher vor dem Anschließen/Lösen stets die Dichtflächen der Rastkupplung reinigen und prüfen, ob sie frei von Fremdkörpern sind.**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESULTATE	MASSNAHME
1	Folgendes prüfen: • Unterdruckleitungen undicht oder verstopft • Elektrische Kontakte • Wartungsfristen präzise eingehalten • Störungen im Luftansaugsystem und Luftfiltereinsatz: Verstopfungen, Lecks oder Verschmutzungen Sind alle Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegebenenfalls reparieren. Schritt 1 wiederholen.
2	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	Ist die Fahrfähigkeit auf andere Weise beeinträchtigt?	Ja	Zur entsprechenden Fehlersuche übergehen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. PID-Parameter ECT aufrufen. Den Motor im Leerlauf auf normale Betriebstemperatur bringen. Prüfen, ob PID-Parameter ECT korrekt ist. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) Ist PID-Parameter Kühlmitteltemperatur in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Auf Kühlmittelleck sowie einwandfreie Funktion von Kühllüfter, Kondensatorlüfter bzw. Thermostat prüfen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
5	Ist beim Durchdrehen des Motors mit dem Anlasser ein starker blauer Funke an den einzelnen abgezogenen Zündkabeln sichtbar?	Ja	Folgendes prüfen: • Zündkerzen defekt • Nockenwellensensor ist falsch eingebaut. • Impulsgeberrotor der Nockenwelle defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss im Nockenwellensensor • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Nockenwellensensor und PCM-Klemme 2J bzw. 2M Defekte Teile reparieren oder austauschen. Falls in Ordnung, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Folgendes prüfen: • Zündkabel • Zündspule und Steckverbinder
6	Kraftstoffdruckmanometer zwischen Kraftstoffleitung und Verteilerrohr anschließen. Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen. Kraftstoffdruck im Leerlauf messen. Ist der Kraftstoffdruck im Leerlauf korrekt? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**Null oder zu niedrig:** Auf verstopfte Kraftstoffleitung prüfen. Falls in Ordnung, die Kraftstoffpumpe austauschen. **Zu hoch:** Kraftstoffpumpe austauschen.
7	PCV-Ventil ausbauen und schütteln. Klappert das PCV-Ventil?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	PCV-Ventil austauschen.
8	Aktivkohlebehälter auf Kraftstoffsättigung prüfen. Ist der Flüssigkeitsstand im Behälter zu hoch?	Ja	Aktivkohlebehälter austauschen.
		Nein	Kraftstoffdampfentlüftung des Tanks prüfen. Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	Verstopfung in der Auspuffanlage?	Ja	Auspuffanlage prüfen.
		Nein	EGR-System prüfen. (Siehe F–245 EGR-Steuersystem prüfen)
10	Dreiwege-Katalysator prüfen. (Siehe F–40 DREIWEGE-KATALYSATOR (TWC) PRÜFEN.) Ist der Dreiwege-Katalysator in Ordnung?	Ja	EGR-System prüfen. (Siehe F–245 EGR-Steuersystem prüfen)
		Nein	Dreiwege-Katalysator austauschen.
11	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

NR. 16: HOHER ÖLVERBRAUCH/LECKS

A6E398018881W18

16	HOHER ÖLVERBRAUCH/LECKS
BESCHREIBUNG	Ölverbrauch zu hoch.
MÖGLICHE URSACHE	• PCV-Ventil defekt • Unpassender Ölmessstab • Motoröl mit falscher Viskosität • Teile im Motor defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	PCV-Ventil ausbauen und schütteln. Klappert das PCV-Ventil?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	PCV-Ventil austauschen.
2	Folgendes prüfen: • Externe Lecks • Richtigen Ölmessstab • Motoröl richtiger Viskosität Sind alle Punkte in Ordnung?	Ja	Interne Motorteile prüfen, wie z.B. Ventile, Ventilführungen, Ventilschaftdichtungen, Zylinderkopfablasskanal und Kolbenringe.
		Nein	Gegebenenfalls reparieren. Schritt 2 wiederholen.
3	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

End Of Sie

NR. 17: ÜBERHITZUNG DES KÜHLSYSTEMS

A6E398018881W19

17	ÜBERHITZUNG DES KÜHLSYSTEMS
BESCHREIBUNG	Motor läuft mit übermäßig hohen Temperaturen/überhitzt.
MÖGLICHE URSACHE	• Falscher Kühlmittelstand • Durchgebrannte Sicherungen • Kühlmittellecks • Übermäßig hoher Druck im A/C-System • Klimaanlage arbeitet nicht einwandfrei • Falsche Wasser-Frostschutzmittelmischung • Lüfter dreht in falsche Richtung • Schlechter Kühlerzustand • Thermostat defekt • Kühlerschläuche beschädigt • Kondensatorlüfter funktioniert nicht. • Falscher oder beschädigter Kühlerdeckel • Kühlerlüfter funktioniert nicht. • Kühlmittelüberlauf im Kühlsystem • Keilriemen falsch gespannt • Keilriemen beschädigt

F

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	Folgendes prüfen: • Kühlmittelstand • Kühlmittellecks • Wasser-Frostschutzmittelmischung • Kühlerzustand • Zerstörte oder verstopfte Kühlerschläuche • Kühlerdeckel • Überlauf im Kühlsystem • Drehrichtung des Lüfters • Sicherungen Sind alle Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegebenenfalls reparieren. Schritt 1 wiederholen.
2	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen. Die Klimaanlage einschalten. Rückt der A/C-Kompressor ein?	Ja	Weiter mit Schritt 5.
		Nein	Prüfen und ggf. reparieren oder austauschen: • Kältemittelmenge • Unterbrechung zwischen A/C-Relais und PCM-Klemme 4O • A/C-Magnetkupplung hängt fest • A/C-Magnetkupplung defekt Sind alle Punkte in Ordnung, weiter mit dem nächsten Schritt.
4	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. PID-Parameter ACSW aufrufen. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen. Die Klimaanlage einschalten. Wird bei PID-Parameter ACSW "ON" angezeigt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Folgendes prüfen: • Funktion des Kältemitteldruckschalters • Festhängen des A/C-Schalters in Öffnungsstellung • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Kältemittel-Druckschalter und PCM-Klemme 1AC • Unterbrechung in Schalter und Widerstand des Gebläsemotors (wenn Gebläsemotor nicht arbeitet) • Verdampfertemperatursensor und A/C-Steuerverstärker
5	Funktion des Lüftersteuerung prüfen. (Siehe F–246 Prüfung der Lüftersteuerung.) Ist Lüftersteuerung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
6	Ist der Keilriemen in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Keilriemen austauschen.
7	Gibt es Lecks an der Heizung im Fahrgastraum?	Ja	Heizung auf Lecks prüfen und ggf. reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	Gibt es Lecks an Kühlmittelschläuchen bzw. Kühler?	Ja	Defektes Teil austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
9	Motor abkühlen lassen. Thermostat ausbauen und Funktion prüfen. (Siehe E–7 THERMOSTAT AUSBAUEN/EIN-BAUEN.) (Siehe E–8 THERMOSTAT PRÜFEN.) Ist der Thermostat in Ordnung?	Ja	Kühlmitteltemperatur und Thermostat sind in Ordnung. Motorblock auf Lecks oder Blockierungen prüfen.
		Nein	PID-Parameter ECT aufrufen. Wert des PID-Parameters ECT und Temperaturanzeige vergleichen. Falls die Temperaturanzeige im Kombiinstrument den Normalwert hat, aber der PID-Parameterwert (ECT) des Kühlmittel-Temperatursensors nicht der Anzeige entspricht, den Kühlmittel-Temperatursensor prüfen. Falls die Temperaturanzeige im Kombiinstrument Überhitzung anzeigt, aber der PID-Parameterwert ECT normal ist, die Temperaturanzeige und den Temperaturgeber prüfen.
10	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

NR. 18: KÜHLSYSTEMDEFEKTE-KÜHLSYSTEM ZU KALT

A6E398018881W20

18	KÜHLSYSTEM ZU KALT
BESCHREIBUNG	Motor erreicht die normale Betriebstemperatur erst nach übermäßig langer Zeit.
MÖGLICHE URSACHE	• Thermostat defekt • Kondensatorlüfter defekt • Kühlerlüfter defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	Klagt der Kunde lediglich über mangelhafte Heizwirkung im Fahrgastraum?	Ja	Klimaanlage und Heizung prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	Läuft der Motor im Schnellleerlauf weiter?	Ja	Weiter mit Fehlersuche Nr. 9 "Schnellleerlauf/Keine Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl".
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	Thermostat ausbauen und Funktion prüfen. (Siehe E–7 THERMOSTAT AUSBAUEN/EIN-BAUEN.) (Siehe E–8 THERMOSTAT PRÜFEN.) Ist der Thermostat in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Thermostat austauschen.
4	Funktion des Lüftersteuerung prüfen. (Siehe F–246 Prüfung der Lüftersteuerung.) Ist Lüftersteuerung in Ordnung?	Ja	PID-Parameter ECT aufrufen. Den Wert des PID-Parameters ECT am Diagnosegerät und die Temperaturanzeige am Kombiinstrument ablesen. Falls die Temperaturanzeige im Kombiinstrument den Normalwert hat, aber der PID-Parameterwert (ECT) des Kühlmittel-Temperatursensors nicht der Anzeige entspricht, den Kühlmittel-Temperatursensor prüfen. Falls die Temperaturanzeige im Kombiinstrument zu niedrig, aber der PID-Parameterwert (ECT) des Kühlmittel-Temperatursensors normal ist, die Temperaturanzeige und den Temperaturgeber prüfen.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
5	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

End Of Sie

NR. 19: AUSPUFFQUALM

A6E398018881W21

19	AUSPUFFQUALM
BESCHREIBUNG	Blauer, schwarzer oder weißer Qualm aus dem Auspuff
MÖGLICHE URSACHE	**Blauer Qualm (verbranntes Öl):** • PCV-Ventil defekt • Öllecks im Motor **Weißer Qualm (Wasser im Verbrennungsraum):** • Kühlsystem defekt (Verlust von Kühlmittel) • Kühlmittellecks im Motor **Schwarzer Qualm (Gemisch zu fett):** • Luftfilter verstopft • Luftansaugsystem ist unterbrochen oder verstopft. • Verstopfung der Kraftstoff-Rücklaufleitung • Übermäßig hoher Kraftstoffdruck • Kompression mangelhaft • Leckage am Einspritzventil • Zündsystem defekt **Vorsicht** **Der folgende Ablaufplan zur Fehlersuche enthält Verfahren zur Diagnose und Reparatur der Kraftstoffanlage. Vor der Ausführung von Servicearbeiten an der Kraftstoffanlage unbedingt die folgenden Vorsichtshinweise beachten:** • **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.** • **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die Vorsichtshinweise unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" und "NACH DER REPARATUR" in dieser Bedienungsanleitung befolgen.** **(Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)** **(Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)** **Achtung** • **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u. U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Daher vor dem Anschließen/Lösen stets die Dichtflächen der Rastkupplung reinigen und prüfen, ob sie frei von Fremdkörpern sind.**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESULTATE	MASSNAHME
1	Welche Farbe hat der Auspuffqualm?	Blau	Hinweis auf verbranntes Öl. Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Weiß	Hinweis auf Wasser im Verbrennungsraum. Weiter mit Schritt 3.
		Schwarz	Hinweis auf zu fettes Gemisch. Weiter mit Schritt 4.
2	PCV-Ventil ausbauen und schütteln. Klappert das PCV-Ventil?	Ja	Folgendes prüfen: • Beschädigung von Ventilführungen, Ventilschäften und Ventildichtungen • Verstopfung des Ölrücklaufkanals im Zylinderkopf • Kolbenring sitzt nicht richtig, ist festgefressen oder abgenutzt. • Beschädigung der Zylinderbohrung Bei Auftreten weiterer Störungen, die die Fahrleistung beeinträchtigen, zurück zum Diagnoseindex zur ihrer Beseitigung.
		Nein	PCV-Ventil austauschen.
3	Hält das Kühlsystem den Druck?	Ja	Folgendes prüfen: • Undichtigkeit der Zylinderkopfdichtung • Undichtigkeit des Ansaugkrümmers • Risse oder Porosität im Motorblock Bei Auftreten weiterer Störungen, die die Fahrleistung beeinträchtigen, zurück zum Diagnoseindex zur ihrer Beseitigung.
		Nein	Auf Ursache prüfen.
4	Folgendes prüfen: • Luftfilter verstopft • Unterbrechung oder Verstopfung des Luftansaugsystems • Verstopfung der Kraftstoff-Rücklaufleitung Sind alle Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegebenenfalls reparieren. Schritt 4 wiederholen.
5	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
6	Kraftstoffdruckmanometer zwischen Kraftstoffleitung und Verteilerrohr anschließen. Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen. Kraftstoffdruck im Leerlauf messen. Ist der Kraftstoffdruck im Leerlauf korrekt? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**Null oder zu niedrig:** • Auf verstopfte Kraftstoffleitung prüfen. • Falls in Ordnung, die Kraftstoffpumpe austauschen. **Zu hoch:** • Kraftstoffpumpe austauschen.
7	Ist beim Durchdrehen des Motors mit dem Anlasser ein starker blauer Funke an den einzelnen abgezogenen Zündkabeln sichtbar?	Ja	Zündkerze(n) und Nockenwellensensor prüfen.
		Nein	Folgendes prüfen: • Zündkabel • Zündspule und Steckverbinder
8	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

NR. 20: KRAFTSTOFFGERUCH (IM MOTORRAUM)

A6E398018881W22

20	KRAFTSTOFFGERUCH (IM MOTORRAUM)
BESCHREIBUNG	Geruch nach Kraftstoff oder Kraftstofflecks werden sichtbar
MÖGLICHE URSACHE	• Übermäßig hoher Kraftstoffdruck • Entlüftungsmagnetventil defekt • Kraftstoffdampfentlüftung zugesetzt • Aktivkohlebehälter defekt • Leckage an der Kraftstoffanlage **Vorsicht** **Der folgende Ablaufplan zur Fehlersuche enthält Verfahren zur Diagnose und Reparatur der Kraftstoffanlage. Vor der Ausführung von Servicearbeiten an der Kraftstoffanlage unbedingt die folgenden Vorsichtshinweise beachten:** • **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.** • **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die Vorsichtshinweise unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" und "NACH DER REPARATUR" in dieser Bedienungsanleitung befolgen.** **(Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)** **(Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)** **Achtung** • **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u. U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Daher vor dem Anschließen/Lösen stets die Dichtflächen der Rastkupplung reinigen und prüfen, ob sie frei von Fremdkörpern sind.**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	Am O-Ring des Einspritzventils und der Kraftstoffleitung visuell auf Kraftstofflecks prüfen. Gegebenenfalls reparieren. Kraftstoffdruckmanometer zwischen Kraftstoffleitung und Verteilerrohr anschließen. Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen. Kraftstoffdruck im Leerlauf messen. Ist der Kraftstoffdruck im Leerlauf korrekt? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kraftstoffpumpe austauschen.
2	Verbindung zwischen Motorunterdruckanschluss und Aktivkohlebehälter auf vollständige/teilweise Verstopfung prüfen. Kraftstoffdampfentlüftung auf Verstopfung prüfen. Hinweis auf Störung?	Ja	Unterdruckschlauch austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	Entlüftungsmagnetventil prüfen. (Siehe F–37 ENTLÜFTUNGSMAGNETVENTIL PRÜFEN.) Arbeitet das Entlüftungsmagnetventil einwandfrei?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Entlüftungsmagnetventil austauschen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
4	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Aktivkohlebehälter auf Kraftstoffsättigung prüfen. Falls im Aktivkohlebehälter zuviel Kraftstoff vorhanden ist, den Behälter austauschen.
5	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

NR. 21: MOTORGERÄUSCHE

A6E398018881W23

F

21	MOTORGERÄUSCHE
BESCHREIBUNG	Geräusch aus dem Motorraum
MÖGLICHE URSACHE	**Quietschen, Klicken oder Zirpen:** • Falscher Motorölstand • Falsche Riemenspannung **Rasseln:** • Lockere Teile **Zischen:** • Unterdruckleck • Lockere Zündkerze • Falschlufteintritt im Luftansaugsystem • Fehlfunktion der Saugrohrsteuerung (VAD) **Rumpeln oder Schleifen:** • Falsche Riemenspannung **Rhythmisches Klopfen oder Dröhnen:** • Auspuffanlage locker **Sonstige Geräusche:** • Nockenwellen- oder Hydrostössel-Geräusche • Steuerkettengeräusch

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	Ist Quietschen, Klicken oder Zirpen hörbar?	Ja	Motorölstand oder Keilriemen prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	Ist Rumpeln oder Schleifen hörbar?	Ja	Keilriemen prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	Ist Rasseln hörbar?	Ja	Stelle, von der das Rasseln ausgeht, auf lockere Teile prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	Ist Zischen hörbar?	Ja	Folgendes prüfen: • Unterdruckleck • Lockere Zündkerze • Falschlufteintritt im Luftansaugsystem • Funktion der Saugrohrsteuerung (VAD) (Siehe F–250 Funktion der Saugrohrsteuerung (VAD) prüfen (Modelle mit L3-Motor).)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	Ist rhythmisches Klopfen oder Dröhnen hörbar?	Ja	Auspuffanlage auf lockere Teile prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	Ist Klopfen hörbar?	Ja	Weiter mit Fehlersuche "Nr. 11 Klopfen/Klingeln".
		Nein	Bei Geräuschen aus dem Motorinneren auf Reibungs-, Hydrostößel- und Steuerketten-Geräusche prüfen.
7	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

End Of Sta

NR. 22: VIBRATIONEN (MOTOR)

A6E398018881W24

22	VIBRATIONEN (MOTOR)
BESCHREIBUNG	• Vibration aus dem Motorraum oder vom Antriebsstrang
MÖGLICHE URSACHE	• Lockere Befestigungsschrauben oder verschlissene Teile • Defekt durch Bauteilverschleiß usw.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESULTATE	MASSNAHME
1	Folgende Komponenten auf lockere Befestigungsschrauben oder verschlissene Teile prüfen: • Kühlerlüfter • Kondensatorlüfter • Keilriemen und Riemenscheiben • Motorlager Sind alle Punkte in Ordnung?	Ja	Folgende Systeme prüfen: • Räder • ATX • Antriebsstrang • Radaufhängung
		Nein	Einbauposition der Motorlager und -aufnahmen nachstellen oder erneut festziehen. Erforderliche Arbeiten an anderen Teilen ausführen.
2	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

NR. 23: A/C FUNKTIONIERT NICHT ORDNUNGSGEMÄSS

A6E398018881W25

23	A/C FUNKTIONIERT NICHT ORDNUNGSGEMÄSS
BESCHREIBUNG	Magnetkupplung des A/C-Kompressors rückt beim Einschalten der Klimaanlage nicht ein.
MÖGLICHE URSACHE	• Falsche Kältemittelmenge • A/C-Magnetkupplung geöffnet • Unterbrechung zwischen A/C-Relais und A/C-Magnetkupplung • Schlechter Masseschluss der A/C-Magnetkupplung • Kältemitteldruckschalter klemmt im geöffneten Zustand. • A/C-Relais ständig geöffnet. • A/C-Kompressor festgefressen • Unterbrechung zwischen A/C-Schalter und PCM über Kältemitteldruckschalter und A/C-Steuerverstärker

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESULTATE	MASSNAHME
1	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	Steckverbinder des A/C-Kompressors abklemmen. Motor anlassen und Klimaanlage einschalten. Liegt an der Klemme des Steckverbinders der Magnetkupplung des A/C-Kompressors die korrekte Spannung an? **Sollwert** **über 10,5 V**	Ja	Masseverbindung der Magnetkupplung des A/C-Kompressors prüfen. Falls die Masseverbindung in Ordnung ist, die Wicklung der Magnetkupplung auf Unterbrechung prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	Steckverbinder des Kältemitteldruckschalters abziehen. Die Klemmen am Steckverbinder des Kältemitteldruckschalters mit Überbrückungskabel kurzschließen. Die Klemmen am Steckverbinder des Kältemitteldruckschalters mit Überbrückungskabel kurzschließen. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. PID-Parameter ACSW aufrufen. Die Zündung einschalten. Klimaanlage einschalten und Gebläse auf beliebige Stufe einstellen. Wird bei PID-Parameter ACSW "ON" angezeigt?	Ja	Funktion des Kältemitteldruckschalters prüfen. Ist Schalter in Ordnung, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Folgendes prüfen: • Festhängen des A/C-Schalters in Öffnungsstellung • Unterbrechung zwischen Kältemittel-Druckschalter und PCM-Klemme 1AC • Unterbrechung in Schalter und Widerstand des Gebläsemotors (wenn Gebläsemotor nicht arbeitet) • Verdampfertemperatursensor und A/C-Steuerverstärker
4	Überbrückungskabel vom Steckverbinder des Schalters lösen. Steckverbinder wieder an den Kältemitteldruckschalter anschließen. Motor anlassen und Klimaanlage einschalten. Arbeitet der Lüfter?	Ja	Auf stets geöffnetes A/C-Relais prüfen. Gegebenenfalls austauschen.
		Nein	Prüfen und ggf. reparieren oder austauschen: • Kältemittelmenge • Festfressen des A/C-Kompressors
5	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

End Of Sie

NR. 24: KLIMAANLAGE STETS EINGESCHALTET ODER A/C-KOMPRESSOR LÄUFT UNUNTERBROCHEN

A6E398018881W26

24	KLIMAANLAGE STETS EINGESCHALTET ODER A/C-KOMPRESSOR LÄUFT UNUNTERBROCHEN
BESCHREIBUNG	Magnetkupplung des A/C-Kompressors rückt nicht aus.
MÖGLICHE URSACHE	• Magnetkupplung des A/C-Kompressors klemmt im eingerückten Zustand • A/C-Relais hängt im Schließzustand fest. • Masseschluss zwischen A/C-Schalter und PCM • Masseschluss zwischen A/C-Relais und PCM • Kurzschluss mit Batteriestromversorgung im Schaltkreis zwischen A/C-Relais und Magnetkupplung

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen. Die Klimaanlage einschalten. A/C-Relais ausbauen. Rückt die A/C-Magnetkupplung aus?	Ja	Folgendes prüfen: • A/C-Relais hängt im Schließzustand fest. • Masseschluss zwischen A/C-Relais und PCM-Klemme 4O. Sind beide Punkte in Ordnung, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis zwischen A/C-Relais und Magnetkupplung. Falls der Schaltkreis in Ordnung ist, Magnetkupplung auf ständiges Einrücken oder Spiel prüfen.
3	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. PID-Parameter ACSW aufrufen. Motor anlassen und Klimaanlage einschalten. Steckverbinder des Kältemittel-Druckschalters abziehen und dabei den Anzeigewert des PID-Parameters ACSW ablesen. **Hinweis** • Beim Abziehen des Steckverbinders muss für PID-Parameter ACSW der Wert OFF angezeigt werden. Wird weiterhin ON angezeigt, liegt wahrscheinlich ein Masseschluss vor. Wird bei PID-Parameter ACSW "ON" angezeigt?	Ja	Schaltkreis zwischen Kältemittel-Druckschalter und PCM-Klemme 1AC auf Masseschluss prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	Steckverbinder des Kältemitteldruckschalters wieder anschließen. Die Klimaanlage ausschalten und dabei den Anzeigewert von PID-Parameter ACSW ablesen. **Hinweis** • Beim Ausschalten sollte für PID-Parameter ACSW der Wert OFF angezeigt werden. Wird weiterhin ON angezeigt, liegt wahrscheinlich ein Masseschluss vor. Wird bei PID-Parameter ACSW "ON" angezeigt?	Ja	Folgendes prüfen: • Masseschluss zwischen A/C-Schalter und A/C-Steuerverstärker • Masseschluss zwischen A/C-Steuerverstärker und Kältemitteldruckschalter
		Nein	Auf eingeklemmten A/C-Schalter prüfen.
5	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

NR. 25: KLIMAANLAGE SCHALTET BEI VOLLGASSTELLUNG NICHT AB

A6E398018881W27

25	KLIMAANLAGE SCHALTET BEI VOLLGASSTELLUNG NICHT AB
BESCHREIBUNG	Magnetkupplung des A/C-Kompressors rückt bei Vollgasstellung der Drosselklappe nicht aus.
MÖGLICHE URSACHE	• Drosselklappensensor defekt • Drosselklappensensor falsch eingestellt • Drosselklappensensor locker eingebaut

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	Rückt A/C-Kompressor bei Ausschalten der Klimaanlage aus?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Fehlersuche Nr. 24 "Klimaanlage stets eingeschaltet oder A/C-Kompressor läuft dauernd".
2	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Drosselklappensensor auf richtige Einstellung prüfen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
3	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

NR. 26: ABGAS MIT SCHWEFELGERUCH

A6E398018881W28

26	ABGAS MIT SCHWEFELGERUCH
BESCHREIBUNG	Geruch von faulen Eiern (Schwefel) aus dem Auspuff
MÖGLICHE URSACHE	• Steckverbinder gelöst oder schlechter elektrischer Kontakt • Aktivkohlebehälter defekt • Unterdruckleitungen gelöst oder falsche Verbindung. • Falscher Kraftstoffdruck • Schlechte Kraftstoffqualität **Vorsicht** **Der folgende Ablaufplan zur Fehlersuche enthält Verfahren zur Diagnose und Reparatur der Kraftstoffanlage. Vor der Ausführung von Servicearbeiten an der Kraftstoffanlage unbedingt die folgenden Vorsichtshinweise beachten:** • **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.** • **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die Vorsichtshinweise unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" und "NACH DER REPARATUR" in dieser Bedienungsanleitung befolgen.** **(Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)** **(Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)** **Achtung** • **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u. U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Daher vor dem Anschließen/Lösen stets die Dichtflächen der Rastkupplung reinigen und prüfen, ob sie frei von Fremdkörpern sind.**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	Bestehen Probleme mit Fahrverhalten oder Auspuffqualm?	Ja	Weiter mit der entsprechenden Fehlersuche.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	Folgendes prüfen: • Elektrische Kontakte • Unterdruckleitungen • Kraftstoffqualität Sind alle Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegebenenfalls reparieren. Schritt 2 wiederholen.
3	WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. Kontinuierliche Störungscodes und KOEO- sowie KOER-Störungscodes abrufen. Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	**Störungscode wird angezeigt:** Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	**Keine Störungscodeangabe:** Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	Kraftstoffdruckmanometer zwischen Kraftstoffleitung und Verteilerrohr anschließen. Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen. Ist der Kraftstoffdruck im Leerlauf korrekt? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**Null oder zu niedrig:** Auf verstopfte Kraftstoffleitung prüfen. Falls in Ordnung, die Kraftstoffpumpe austauschen. **Zu hoch:** Kraftstoffpumpe austauschen.
5	Aktivkohlebehälter auf Kraftstoffsättigung prüfen. Ist der Flüssigkeitsstand im Behälter zu hoch?	Ja	Aktivkohlebehälter austauschen.
		Nein	Kraftstoffdampfentlüftung des Tanks prüfen. Falls die Kraftstoffdampfentlüftung in Ordnung ist, versuchsweise Kraftstoff einer anderen Marke verwenden, da der Schwefelgehalt herstellerabhängig ist. Ist die Kraftstoffdampfentlüftung nicht in Ordnung, defekte Teile reparieren oder austauschen.
6	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

End Of Sie

NR. 27: BEZUGSSPANNUNG

A6E3980188 81W29

27	Bezugsspannung
BESCHREIBUNG	Falsche Bezugsspannung
MÖGLICHE URSACHE	• Bezugsspannungskreis defekt. **Hinweis** • Drosselklappensensor nutzt Bezugsspannung.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	Steckverbinder des Drosselklappensensors abziehen. Die Zündung einschalten. Die Spannung zwischen den folgenden Klemmen am Steckverbinder des Drosselklappensensors messen: • Bezugsspannungsklemme - Masseklemme Ist die Bezugsspannung **größer als 6,0 V**?	Ja	Mit Schritt 13 fortfahren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	Ist die Spannung zwischen den Batterieanschlüssen **grösser als 10,5 V?**	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Ladesystem prüfen.
3	Die Zündung ausschalten. Den Steckverbinder der Drosselklappe abgezogen lassen. Die Spannung zwischen dem positiven Batteriepol und Masse am Steckverbinder des Drosselklappensensors messen. Ist die Spannung **größer als 10,5 V** und **innerhalb 1,0 V** von der Batteriespannung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 8.
4	**Hinweis** • Durch diesen Prüfschritt soll festgestellt werden, ob zwischen dem WDS o.Ä. und dem PCM Daten übertragen werden. Die Zündung einschalten. Aufruf von PID-Parameter ECT versuchen. Lässt sich PID-Parameter ECT aufrufen?	Ja	Weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	Die Zündung ausschalten. PCM-Steckverbinder und Steckverbinder des Drosselklappensensors abziehen. Die Zündung einschalten. Die Spannung zwischen den PCM-Steckverbinderklemmen 2Y und 2AB messen. Ist die Spannung **größer als 10,5 V?**	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung zwischen PCM-Klemme 2Y und Hauptrelais beheben.
6	Steckverbinder des Drosselklappensensors und PCM-Steckverbinder gelöst lassen. Den Widerstand zwischen den PCM-Steckverbinderklemmen 2Y und 2AB messen. Ist der Widerstand **größer als 10 000 Ohm**?	Ja	Erneut die Bezugsspannung am Steckverbinder des Sensors prüfen.
		Nein	Masseschluss des Bezugsspannungskreises beheben.
7	Die Zündung ausschalten. Steckverbinder des Drosselklappensensors abgeklemmt lassen. Den Steckverbinder des PCM abziehen. Den Widerstand zwischen PCM-Steckverbinderklemme 2K und dem Bezugsspannungskreis am jeweiligen Sensorsteckverbinder messen. Ist der Widerstand **kleiner als 5,0 Ohm?**	Ja	Erneut die Bezugsspannung am Steckverbinder des Sensors prüfen.
		Nein	Unterbrechung im Bezugsspannungskreis beseitigen.
8	**Hinweis** • Durch diesen Prüfschritt soll festgestellt werden, ob zwischen dem WDS o.Ä. und dem PCM Daten übertragen werden. Steckverbinder des Drosselklappensensors wieder anschließen. Die Zündung einschalten. Aufruf von PID-Parameter ECT versuchen. Lässt sich PID-Parameter ECT aufrufen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mit Schritt 11 fortfahren.
9	Sind für zwei oder mehr mit der PCM-Klemme 2H verbundene Sensoren Störungscodes abgespeichert? Sensor angeschlossen an PCM-Klemme 2H: • Ansaugluft-Temperatursensor (P0112, P0113) • FHO2S (P0131, P0132) • RHO2S (P0138) • Luftdrucksensor (P2228, P2229) • Saugrohrdrucksensor (P0107, P0108) • Kühlmittel-Temperatursensor (P0117, P0118) • Drosselklappensensor (P0122, P0123) • Fahrstufenschalter (P0707, P0708) • Getriebeöl-Temperatursensor (P0712, P0713)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis des Sensors reparieren, dessen Bezugsspannung nicht die Vorgaben erfüllt.

F

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
10	Die Zündung ausschalten. WDS o.Ä. vom Diagnosestecker-2 abklemmen. Den Steckverbinder des PCM abziehen. Den Widerstand zwischen dem Massekreis am entsprechenden Sensorsteckverbinder und PCM-Steckverbinderklemme 2H messen. Ist der Widerstand **kleiner als 5,0 Ohm?**	Ja	Sensorsteckverbinder wieder anschließen. Weiter mit der entsprechenden Störungscodeprüfung.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis beseitigen.
11	Die Zündung ausschalten. Den Steckverbinder des PCM abziehen. Den Widerstand zwischen dem negativen Batteriepol und den PCM-Klemmen 4X, 2AB und 2AC messen. Ist der jeweilige Widerstand **kleiner als 5,0 Ohm?**	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis beseitigen.
12	Die Zündung ausschalten. Den Widerstand jeweils zwischen dem Massekreis der folgenden Sensorsteckverbinder und Masse messen: • Ansaugluft-Temperatursensor (integriert in Luftmassenmesser) • FHO2S • RHO2S • Luftdrucksensor • Saugrohrdrucksensor • Kühlmittel-Temperatursensor (ECT) • Drosselklappensensor • Fahrstufenschalter • Getriebeöl-Temperatursensor	Ja	Massekreise sind in Ordnung. Erneut die Bezugsspannung am Steckverbinder des Sensors prüfen.
		Nein	Massekreis auf Unterbrechung prüfen.
13	Die Zündung ausschalten. PCM-Steckverbinder und Steckverbinder des Drosselklappensensors abziehen. Die Zündung einschalten. Die Spannung zwischen dem Bezugsspannungskreis am Steckverbinder des Drosselklappensensors und dem negativen Batteriepol messen. Beträgt die Spannung **weniger als 0,5 V?**	Ja	Erneut die Bezugsspannung am Steckverbinder des Sensors prüfen.
		Nein	Kurzschluss zwischen Bezugspannungskreis und Stromversorgung im Kabelbaum beseitigen.
14	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen.		

End Of Sie

NR. 28: ZUSTAND DER ZÜNDKERZE

A6E398018881W30

28	Zustand der Zündkerze
BESCHREIBUNG	Zustand der Zündkerze nicht korrekt.
MÖGLICHE URSACHE	**Hinweis** • Durch die Prüfung des Zustands der Zündkerzen lässt sich feststellen, ob die Ursache des Problems bei einem bestimmten Zylinder oder möglicherweise allen Zylindern liegt. **Eine Zündkerze nass oder verrußt:** • Funken-Schwach, nicht sichtbar • Luft/Kraftstoffgemisch-Einspritzmenge zu groß • Kompression-Keine Kompression, niedrige Kompression • Mangelhafter Zündfunke **Bestimmte Zündkerze grauweiß:** • Luft/Kraftstoffgemisch-Einspritzmenge zu gering • Mangelhafter Zündfunke **Alle Zündkerzen nass oder verrußt:** • Zündfunke - Schwacher Zündfunke • Luft/Kraftstoffgemisch-Zu fett • Kompression-niedrige Kompression • Zusetzung in der Ansaug-/Auspuffanlage **Alle Zündkerzen grauweiß:** • Luft/Kraftstoffgemisch-Zu mager **Vorsicht** **Der folgende Ablaufplan zur Fehlersuche enthält Verfahren zur Diagnose und Reparatur der Kraftstoffanlage. Vor der Ausführung von Servicearbeiten an der Kraftstoffanlage unbedingt die folgenden Vorsichtshinweise beachten:** • **Kraftstoffdämpfe sind gefährlich. Sie können sich sehr leicht entzünden und schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Funken und offenes Feuer daher stets fernhalten.** • **Austretender Kraftstoff und Leckstellen in den Kraftstoffleitungen sind gefährlich. Kraftstoff kann sich entzünden und schwere oder tödliche Verletzungen und Schäden verursachen. Außerdem kann Kraftstoff auch Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Um dies zu verhindern, stets die Vorsichtshinweise unter "VORBEREITUNG DER REPARATUR" und "NACH DER REPARATUR" in dieser Bedienungsanleitung befolgen.** **(Siehe F–17 VORBEREITUNG DER REPARATUR.)** **(Siehe F–17 NACH DER REPARATUR.)** **Achtung** • **Anschließen/Lösen der Rastkupplung ohne vorherige Reinigung führt u.U. zu Beschädigungen an Kraftstoffleitung und Rastkupplung. Daher vor dem Anschließen/Lösen stets die Dichtflächen der Rastkupplung reinigen und prüfen, ob sie frei von Fremdkörpern sind.**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESULTATE	MASSNAHME
1	Alle Zündkerzen ausbauen. Den Zustand der Zündkerze prüfen. Ist der Zustand der Zündkerze in Ordnung?	Ja	Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	**Bestimmte Zündkerze ist feucht oder verrußt:** Weiter mit dem nächsten Schritt. **Bestimmte Zündkerze grauweiß:** Weiter mit Schritt 7. **Alle Zündkerze sind feucht oder verrußt:** Weiter mit Schritt 9. **Alle Zündkerzen grauweiß:** Weiter mit Schritt 15.
2	Ist die Zündkerze durch Motoröl feucht/verrußt?	Ja	Alle mit Öl in der Verbindung stehenden Bereiche prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	Zündkerze auf Folgendes prüfen: • Risse im Isolator • Wärmewert • Elektrodenabstand • Verschlissene Elektrode Ist die Zündkerze in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Zündkerze austauschen.
4	Kompressionsdruck am störungsverdächtigen Zylinder prüfen. Ist Kompressionsdruck korrekt? (Siehe B–9 KOMPRESSIONSDRUCK PRÜFEN.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
5	Alle Zündkerzen eindrehen. Zündkerzenprüfung am störungsverdächtigen Zylinder ausführen. Ist ein starker blauer Zündfunke zu sehen? (Mit normalem Zylinder vergleichen.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
6	Kraftstoffdruck prüfen. Ist der Kraftstoffdruck korrekt?	Ja	Einspritzventil auf folgendes prüfen: • Unterbrechung oder Kurzschluss im Einspritzventil • Kraftstoffleck • Einspritzmenge
		Nein	**Null oder zu niedrig:** Schaltkreis der Kraftstoffpumpe prüfen. Auf offenes Überdruckventil der Kraftstoffpumpe prüfen. Auf Kraftstoffleck im Kraftstoffdruckregler prüfen. Auf verstopfte Hauptkraftstoffleitung prüfen. **Zu hoch:** Kraftstoffdruckregler auf Ursache des zu hohen Drucks prüfen. Auf zugesetzte Kraftstoff-Rücklaufleitung prüfen.
7	Zündkerze auf Folgendes prüfen: • Wärmewert • Elektrodenabstand Ist die Zündkerze in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Zündkerze austauschen.
8	Störungsverdächtigtes Einspritzventil ausbauen. Folgendes prüfen: • Widerstand (Siehe F–31 EINSPRITZVENTILE PRÜFEN.) • Kraftstoff-Einspritzmenge (Siehe F–31 EINSPRITZVENTILE PRÜFEN.) Sind alle vorstehenden Punkte in Ordnung?	Ja	Auf Unterbrechung zwischen der Klemme am Steckverbinder des Einspritzventils und den folgenden Klemmen des PCM-Steckverbinders prüfen: • **Zylinder Nr. 1 und Nr. 4: 1A** • **Zylinder Nr. 2 und Nr. 3: 1B**
		Nein	Einspritzventil austauschen.
9	Ist der Luftfiltereinsatz einwandfrei?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Luftfiltereinsatz austauschen.
10	Zündfunkenprüfung ausführen. Ist bei jedem Zylinder ein starker blauer Funke sichtbar?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
11	Kraftstoffdruck prüfen. Ist der Kraftstoffdruck korrekt? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**Null oder zu niedrig:** Auf verstopfte Kraftstoffleitung prüfen. Falls in Ordnung, die Kraftstoffpumpe austauschen. **Zu hoch:** Kraftstoffpumpe austauschen.
12	Folgende PID-Parameter prüfen: • ECT • O2S11 (falls Motor gestartet werden kann) • MAF (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) Sind die PID-Parameter in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
13	Entlüftungssteuerung prüfen. (Falls Motor gestartet werden kann) (Siehe F–245 Prüfung der Kraftstoffdampf-Entlüftungsanlage.) Ist die Entlüftungssteuerung korrekt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
14	Kompression prüfen. Ist die Kompression korrekt?	Ja	Auf verstopfte Auspuffanlage prüfen.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
15	Falls sich der Motor nicht starten lässt, Luftansaugsystem auf Falschluft prüfen. Lässt sich der Motor anlassen, den Unterdruck im Ansaugkrümmer prüfen. Wird vom Luftansaugsystem Falschluft angesaugt?	Ja	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
16	Kraftstoffdruck prüfen. Ist der Kraftstoffdruck korrekt? (Siehe F–20 KRAFTSTOFFDRUCKPRÜFUNG)	Ja	Folgende PID-Parameter prüfen: • ECT • O2S11 • MAF (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) Den Zustand des PCM-Massekreises prüfen.
		Nein	**Null oder zu niedrig:** Auf verstopfte Kraftstoffleitung prüfen. Falls in Ordnung, die Kraftstoffpumpe austauschen. **Zu hoch:** Kraftstoffpumpe austauschen.
17	Prüfresultate überprüfen. • Falls kein Mangel vorliegt, weiter im Diagnoseindex zur Beseitigung etwaiger zusätzlicher Störungen. • Falls die Störung weiterhin besteht, das PCM austauschen oder erneut programmieren.		

FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT

A6E398018881W31

Vibrationsmethode

1. Falls Störungen auf holpriger Fahrbahn oder bei starker Motorvibration auftreten bzw. sich verschlimmern, die folgenden Schritte durchführen.

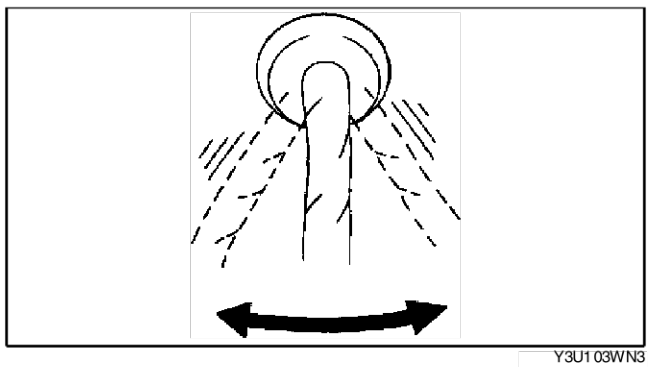
Hinweis
- Es gibt mehrere Gründe, warum die Vibration des Fahrzeugs oder Motors eine elektrische Störung auslösen kann. Einige Gründe sind:
  — Steckverbinder sitzen nicht richtig.
  — Kabelbäume haben nicht genügend Spiel.
  — Kabel liegen quer über Haltestreben oder beweglichen Teilen.
  — Kabel zu nah an heißen Teilen verlegt.
- Ein falsch verlegter, falsch befestigter oder lockerer Kabelbaum kann zum Einklemmen der Verkabelung zwischen den Teilen führen.
- Die Kabelanbringung an Steckverbindern und die Stellen, an denen die Kabelbäume Vibration ausgesetzt sind, sowie die Kabeldurchführungen an Stirnwand, Karosserieblechen usw. sind die maßgeblichen Punkte, die überprüft werden sollen.

Prüfverfahren für die Steckverbinder oder Kabel von Schaltern

1. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS).

Hinweis
- Falls der Motor startet und läuft, die folgenden Schritte im Leerlauf durchführen.

3. Den PID-Parameter für den untersuchten Schalter aufrufen.
4. Schalter manuell aktivieren.
5. An den betroffenen Steckverbindern und Kabeln während der Kontrolle des PID-Parameters ein wenig rütteln.
   - Wenn der PID-Parameterwert instabil ist, auf schlechten Kontakt prüfen.



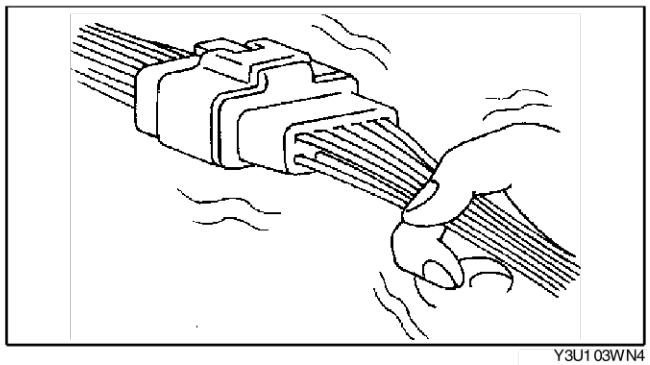
Y3U103WN3

Prüfverfahren für die Steckverbinder oder Kabel von Schaltern

1. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS).

Hinweis
- Falls der Motor startet und läuft, die folgenden Schritte im Leerlauf durchführen.

3. Den PID-Parameter für den untersuchten Schalter aufrufen.
4. An den betroffenen Steckverbindern und Kabeln während der Kontrolle des PID-Parameters ein wenig rütteln.
   - Wenn der PID-Parameterwert instabil ist, auf schlechten Kontakt prüfen.



Y3U103WN4

Prüfverfahren für Sensoren

1. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS).

Hinweis
- Falls der Motor startet und läuft, die folgenden Schritte im Leerlauf durchführen.

3. Den PID-Parameter für den untersuchten Schalter aufrufen.
4. Den Sensor mit den Fingern leicht beklopfen.
   - Wenn der PID-Parameterwert instabil ist oder eine Störung auftritt, auf schlechten Kontakt und/oder einen schlecht eingebauten Sensor prüfen.

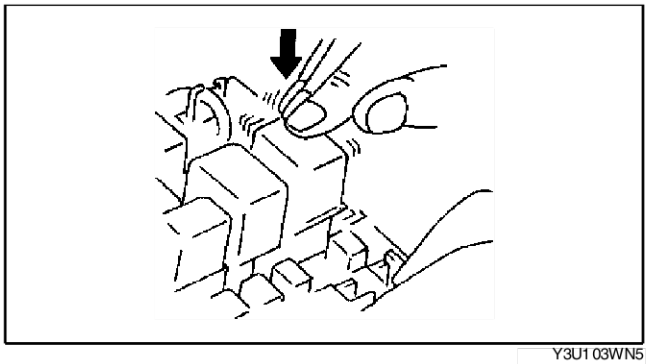
Prüfverfahren für Stellmotoren oder Relais

1. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS).

Hinweis
- Falls der Motor startet und läuft, die folgenden Schritte im Leerlauf durchführen.

3. Die Ausgangsstatus-Prüfung für Stellmotoren oder Relais vorbereiten, die geprüft werden.
4. Nach Aktivierung der Ausgangsstatus-Prüfung den Stellmotor bzw. das Relais **3 Sekunden** lang mit dem Finger in Vibrationen versetzen.
   - Wenn ein sich änderndes Klickgeräusch hörbar ist, auf schlechten Kontakt und/oder mangelhafte Befestigung des Stellmotors oder Relais prüfen.

Hinweis
- Zu starkes Rütteln der Relais kann zu Unterbrechungen in den Relais führen.


Y3U103WN5

Die Sprühwassermethode

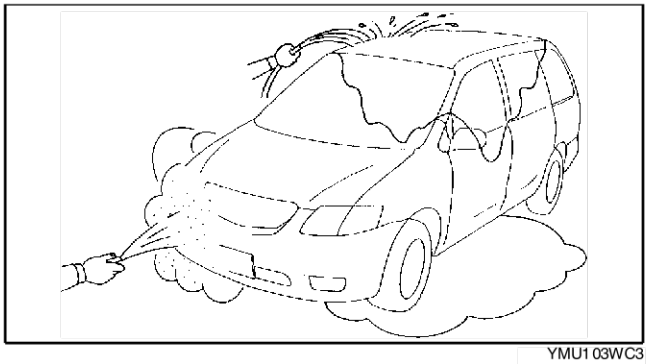
Achtung
- **Die Temperatur und Luftfeuchtigkeit durch Sprühen von Wasser auf die Vorderseite des Kühlers indirekt ändern.**
- **Falls bei einem Fahrzeug Undichtigkeiten vorliegen, kann eindringende Feuchtigkeit Schäden am Steuergerät verursachen. Daher sind beim Prüfen von Fahrzeugen mit mutmaßlichen Undichtigkeiten besondere Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.**

Wenn eine Störung nur bei hoher Luftfeuchtigkeit oder Regen/Schnee auftritt, die folgenden Schritte ausführen.

1. Bei der Prüfung von Sensoren oder Schaltern das WDS o.Ä. an Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS).

Hinweis
- Falls der Motor startet und läuft, die folgenden Schritte im Leerlauf durchführen.

3. Bei der Prüfung von Sensoren oder Schaltern die PID-Parameter aufrufen.
4. Schalter zur Prüfung manuell betätigen.
5. Wasser auf das Fahrzeug sprühen oder es durch eine Waschanlage fahren.
   - Wenn der PID-Parameterwert nicht stabil ist oder eine Störung auftritt, das Teil wie erforderlich reparieren oder austauschen.


YMU103WC3

End Of Sto

SYSTEMPRÜFUNG

A6E398018881W32

Funktionsprüfung des Hauptrelais

1. Prüfen, ob das Hauptrelais klickt, wenn die Zündung ein- und ausgeschaltet wird.
   - Ist kein Betriebsgeräusch hörbar, Folgendes prüfen.
     — Hauptrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN.)
     — Kabelbaum und Steckverbinder zwischen Zündschalter und Hauptrelaisklemme A.
     — Kabelbaum und Steckverbinder zwischen PCM-Klemme 2X und Hauptrelaisklemme E.

Prüfung des Ansaugkrümmerunterdrucks

1. Prüfen, ob die Schläuche des Luftansaugsystems richtig angeschlossen sind.
2. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.
3. Unterdruckschlauch zwischen Entlüftungsmagnetventil und Ansaugkrümmer von der Ansaugkrümmerseite abziehen.
4. Ein Unterdruckmanometer an den Ansaugkrümmer anschließen und den Unterdruck im Ansaugkrümmer messen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, folgendes prüfen:

Sollwert
über 60 kPa {450 mmHg, 18 inHg}

Hinweis
- Zum Aufspüren der Undichtigkeit ein Schmiermittel an verdächtigen Stellen aufsprühen. Tritt dadurch eine Änderung der Motordrehzahl ein, liegt eine Undichtigkeit vor.
  — Falschlufteintritt an Drosselklappe, Ansaugkrümmer und PCV-Ventil
  — Gaszugspiel
  — Isolator, Einspritzventil
  — Motorkompression
  (Siehe B–9 KOMPRESSIONSDRUCK PRÜFEN.)

Prüfung der Leerlauffüllungsreglung

Prüfung auf Kühlmitteltemperaturkompensation

1. WDS o.Ä. an den Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Die folgenden PID-Parameter aufrufen.
   - ECT
   - IAT
   - RPM
3. Sicherstellen, dass der Motor kalt ist, und dann den Motor anlassen.
4. Prüfen, ob die Motordrehzahl sinkt, während sich der Motor erwärmt.
   - Falls die Motordrehzahl nicht oder nur langsam sinkt, folgendes prüfen:
     — Kühlmittel-Temperatursensor und zugehörigen Kabelbaum
     (Siehe F–66 KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSOR (ECT) PRÜFEN.)
     — Leerlaufluftregelventil und zugehörigen Kabelbaum
     (Siehe F–13 LEERLAUF-LUFTREGELVENTIL (IAC) PRÜFEN.)

Prüfung auf Lastkompensierung

1. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.
2. WDS o.Ä. an den Diagnosestecker-2 anschließen.
3. Sicherstellen, dass die Störungscodes P0506, P0507 bzw. P0511 nicht ausgegeben werden.
   - Falls Störungscode P0506, P0507 oder P0511 angezeigt wird, weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode.
     (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
4. Mit Hilfe des PID-Parameters IAC das Tastverhältnis des Leerlauf-Luftregelventils auf **100**% einstellen.
5. Prüfen, ob die Leerlaufdrehzahl steigt.
   - Bei gleichbleibender Leerlaufdrehzahl die folgenden Punkte prüfen.
     — Falschlufteintritt am Leerlauf-Luftregelventil
     — Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen den Steckverbinderklemmen des Leerlaufluftregelventils und den PCM-Steckverbinderklemmen 4G und 4J
6. Die folgenden PID-Parameter aufrufen.
   - ACSW
   - IAC
   - PSP
   - RPM

Hinweis
- Das vorübergehende Absinken der Leerlaufdrehzahl direkt nach dem Einschalten der Zusatzverbraucher ist nicht berücksichtigt.

7. Prüfen, ob die Motordrehzahl in jedem Lastzustand im Sollbereich liegt.
   - Falls im jeweiligen Lastzustand nicht wie vorgeschrieben, Folgendes prüfen:
     — A/C-Schalter und zugehörigen Kabelbaum
     (Siehe U–47 BEDIENKONSOLE PRÜFEN.)
     — Gebläseschalter und zugehörigen Kabelbaum
     (Siehe U–47 BEDIENKONSOLE PRÜFEN.)
     — Druckschalter der Servolenkung und zugehörigen Kabelbaum
     (Siehe F–71 DRUCKSCHALTER DER SERVOLENKUNG (PSP) PRÜFEN.)

Motordrehzahl

Lastzustand		Motordrehzahl (U/min)*1			
		L8	VL		L3
			MTX	ATX	
Ohne Last		650 - 750	600 - 700	650 - 750	600 - 700
Elektrische Verbraucher eingeschaltet		650 - 750	650 - 750	650 - 750	650 - 750
Servolenkung betätigt		700 - 800	650 - 750	650 - 750	650 - 750
Klimaanlage läuft*2	Kältemitteldruck niedrig*3	700 - 800	700 - 800	650 - 750	700 - 800
	Kältemitteldruck hoch*4	700 - 800	700 - 800	700 - 800	700 - 800

*1 : Neutral oder P-Stellung
*2 : Klimaanlage und Gebläse eingeschaltet.
*3 : Kältemittel-Druckschalter (mittlerer Druck) ausgeschaltet.
*4 : Kältemittel-Druckschalter (mittlerer Druck) eingeschaltet.

VIS-Funktionsprüfung

1. Den Motor anlassen.
2. Die Funktion der Kolbenstange wie folgt prüfen:

Funktion der Kolbenstange

Motordrehzahl	Ca. 4 400 U/min	
	Unter	Über
Unterdruckdose	Funktioniert	Funktioniert nicht

- Zieht die Kolbenstange nicht an, wie folgt vorgehen.

(1) Den Motor abstellen.
(2) WDS o.Ä. an den Diagnosestecker-2 anschließen.
(3) Sicherstellen, dass der Störungscode P0661 bzw. P0662 nicht ausgegeben wird.
   - Falls Störungscode P0661 oder P0662 angezeigt wird, weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode.
   (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
(4) Zündschalter auf ON drehen.
(5) Das VIS-Steuermagnetventil mittels PID-Parameter IVC ein- und ausschalten und prüfen, ob das Magnetventil klickt.
   - Ist das Betriebsgeräusch hörbar, Folgendes prüfen.
     — Unterdruckschlauch und Unterdruckdose auf Lockerheit oder Beschädigung prüfen
     — Unterdruckdose
     (Siehe F–14 VIS-MEMBRANDOSE PRÜFEN (L3).)
     — Abschaltventil klemmt im Öffnungs- oder Schließzustand
   - Falls das Betriebsgeräusch nicht hörbar ist, die folgenden Punkte prüfen.
     — VIS-Steuermagnetventil
     (Siehe F–14 VIS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN (L3).)

Funktion der variablen Ansaugluft-Fallstromsteuerung (VTCS) prüfen

1. WDS-Diagnosegerät o.Ä. mit dem DIAGNOSESTECKER 2 (DLC-2) verbinden.
2. PID-Parameter ECT aufrufen.
3. Liegt PID-Parameter ECT **zwischen 63°C {145°F} und 67°C {152°F}**?
4. Den Motor anlassen.
5. Die Funktion der Kolbenstange wie folgt prüfen:

Funktion der Kolbenstange

Motordrehzahl	3 750 U/min	
	Unter	Über
Unterdruckdose	Funktioniert	Funktioniert nicht

- Zieht die Kolbenstange nicht an, wie folgt vorgehen.

(1) Sicherstellen, dass der Störungscode P2009 bzw. P2010 nicht ausgegeben wird.
- Falls Störungscode P2009 oder P2010 angezeigt wird, weiter mit der Fehlersuche für den betreffenden Störungscode.
  (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)

(2) Zündschalter auf ON drehen.

(3) Das VTCS-Magnetventil mittels PID-Parameter IMRC ein- und ausschalten und prüfen, ob das Magnetventil klickt.
- Ist das Betriebsgeräusch hörbar, Folgendes prüfen.
  — Unterdruckschlauch und Unterdruckdose auf Lockerheit oder Beschädigung prüfen
  — Unterdruckdose
  (Siehe F–15 VTCS-MEMBRANDOSE (VARIABLE ANSAUGLUFT-FALLSTROMSTEUERUNG) PRÜFEN.)
  — Abschaltventil klemmt im Öffnungs- oder Schließzustand
- Falls das Betriebsgeräusch nicht hörbar ist, die folgenden Punkte prüfen.
  — VIS-Steuermagnetventil
  (Siehe F–15 VTCS-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN.)

Funktionsprüfung des Einspritzventils

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	Den Motor mit dem Anlasser durchdrehen und dabei mit einem Stethoskop die Zylinder auf die Betriebsgeräusche der Einspritzventile prüfen. Ist das Betriebsgeräusch hörbar?	Ja	Einspritzventil funktioniert einwandfrei.
		Nein	**Bei allen Zylindern nicht hörbar:** Weiter mit dem nächsten Schritt. **Bei einigen Zylindern nicht hörbar:** Weiter mit Schritt 3.
2	Funktionsprüfung des Hauptrelais ausführen. Funktioniert das Hauptrelais einwandfrei?	Ja	Folgendes prüfen: • Zum Einspritzsystem gehörende Kabelbäume und Steckverbinder • PCM-Steckverbinder • Einspritzventil-Massekreis und die zugehörigen Kabelbäume und Steckverbinder
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
3	Steckverbinder des nicht funktionierenden Einspritzventils austauschen. Ist das Betriebsgeräusch hörbar?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Einspritzventil austauschen.
4	Sind die Kabelbäume und Steckverbinder des nicht funktionierenden Einspritzventils in Ordnung? (Unterbrechung oder Kurzschluss)	Ja	Spannung des Einspritzventilsignals an PCM-Klemme messen.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.

Prüfung des Kraftstoffabschaltungssystems

1. Motor auf Betriebstemperatur bringen und dann im Leerlauf laufen lassen.
2. Nebenverbraucher und Klimaanlage ausschalten.
3. WDS o.Ä. an den Diagnosestecker-2 anschließen.
4. Die PID-Parameter RPM und FUELPW1 wählen.
5. Beide PID-Parameter überwachen und dabei die folgenden Schritte ausführen.

(1) Das Gaspedal drücken und Motor auf **4 000 U/min** hochdrehen.

(2) Das Gaspedal freigeben (Bremspedal ist nicht betätigt) und prüfen, ob die Einspritzdauer **0 msek.** und **2 - 5 msek.** entspricht, wenn die Motordrehzahl unter **1 200 U/min** sinkt.
- Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, folgendes prüfen:
  — Kühlmittel-Temperatursensor und zugehörigen Kabelbaum
  (Siehe F–66 KÜHLMITTEL-TEMPERATURSENSOR (ECT) PRÜFEN.)
  — Neutral-/Kupplungsschalter und zugehörigen Kabelbaum (MTX)
  (Siehe F–71 KUPPLUNGSSCHALTER PRÜFEN.)
  — Fahrstufenschalter und zugehöriger Kabelbaum (ATX)
  (Siehe K–14 FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN.)

Funktionsprüfung der Kraftstoffpumpe

1. WDS o.Ä. an den Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Den Tankdeckel abnehmen.
3. Zündung einschalten.
4. Das Kraftstoffpumpenrelais mit Hilfe des PID-Parameters FP ein- und ausschalten und prüfen, ob das Betriebsgeräusch hörbar ist.
   - Falls kein Betriebsgeräusch hörbar ist, weiter mit dem nächsten Schritt.
5. Die Spannung an Klemme B des kabelseitigen Kraftstoffpumpen-Steckverbinders messen.

Sollwert
Batteriespannung (Zündung EIN)

- Falls die Spannung den Angaben entspricht, folgende Punkte prüfen:
  — Durchgang der Kraftstoffpumpe
  — Masseverbindung der Kraftstoffpumpe
  — Verkabelung zwischen Kraftstoffpumpenrelais und PCM-Klemme 4P (ohne Wegfahrsperre) bzw. 4Q (mit Wegfahrsperre)
- Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, folgendes prüfen:
  — Kraftstoffpumpenrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN.)
  — Verkabelung und Steckverbinder (Hauptrelais - Kraftstoffpumpenrelais - Kraftstoffpumpe)

Prüfung der Kraftstoffpumpensteuerung

1. WDS o.Ä. an den Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Zündung einschalten.
3. PID-Parameter FP wählen.
4. Das Kraftstoffpumpenrelais schließen und prüfen, ob das Betriebsgeräusch hörbar ist.
   - Falls kein Betriebsgeräusch hörbar ist, das Kraftstoffpumpenrelais prüfen.
   - Funktioniert das Kraftstoffpumpenrelais normal, Folgendes prüfen.
     — Kabelbaum und Steckverbinder (Hauptrelais - Kraftstoffpumpenrelais - PCM)

Zündfunkenprüfung

1. Das Kraftstoffpumpenrelais ausbauen.
2. Prüfen, ob alle Zündkabel und Steckverbinder korrekt angeschlossen sind.
3. Die Zündanlage wie folgt prüfen.

Vorsicht

- **An der Zündanlage treten extrem hohe Spannungen auf, wodurch die Gefahr eines Stromschlags und schwerer Verletzungen besteht. Während der folgenden Zündfunkenprüfung daher unbedingt direkten Kontakt mit der Karosserie vermeiden.**

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	RESUL-TATE	MASSNAHME
1	**Hinweis** • Zylinder Nr. 1 und Nr. 4 und Nr. 2 und Nr. 3 werden gleichzeitig gezündet. Zündkabel von den Zündkerzen abklemmen. Die Zündkerzen herausdrehen. Zündkabel wieder an die Zündkerzen anschließen. Die Zündkerzen an Motormasse anschließen. Ist während des Durchdrehens des Motors mit dem Anlasser ein starker blauer Zündfunke an jedem Zylinder sichtbar?	Ja	Zündanlage ist in Ordnung.
		Nein	**Kein Zündfunke bei einigen Zylindern:** Weiter mit dem nächsten Schritt. **Kein Zündfunke bei allen Zylindern:** Weiter mit Schritt 5.
2	Die Zündkerzen auf Beschädigung, Verschleiß, Kohleablagerungen und korrekten Elektrodenabstand prüfen. Sind die Zündkerzen in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Zündkerzen austauschen, dann weiter mit Schritt 1.
3	Die Zündkabel auf Beschädigung der Isolation, Lockerheit, Kurzschluss oder andere Beschädigungen prüfen. Sind die Zündkabel in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Zündkabel austauschen, dann weiter mit Schritt 1.
4	Die folgenden Kabelbäume auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen: • Zündspulen-Klemme C - PCM-Klemme 1A • Zündspulen-Klemme A - PCM-Klemme 1B Sind die Kabelbäume in Ordnung?	Ja	Zündspule prüfen und austauschen. Siehe G–9 ZÜNDSPULE PRÜFEN.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 1.
5	Die Spannung an Klemme B der Zündspule messen. Beträgt die Spannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Stromversorgungskreis der Zündspule prüfen.
6	Schlechter Kontakt der Steckverbinder von PCM und Zündspule?	Ja	Steckverbinder reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 1.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	Sind folgende Punkte in Ordnung? • Kurbelwinkelgeber und Kurbelwellen-Riemenscheibe • Spannung an PCM-Klemme 1A/1B **Sollwert** **ca. 1,5 V**	Ja	Kabelbaum und Steckverbinder des Kurbelwinkelgebers auf Unterbrechung und Kurzschluss prüfen.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 1.

EGR-Steuersystem prüfen

1. Prüfen, ob beim Einschalten der Zündung ein Betriebsgeräusch des EGR-Ventils (Einschaltgeräusch) hörbar wird.
   - Wenn das Betriebsgeräusch nicht hörbar ist, das WDS o.Ä. an den Diagnosestecker-2 anschließen und sicherstellen, dass Störungscode P0403 angezeigt wird. Störungscode-Prüfung durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
2. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.
3. Über PID-Parameter SEGRP den Schrittwert des EGR-Ventils von 0 auf 40 erhöhen.
4. Das EGR-Ventil aktivieren und prüfen, ob die Motordrehzahl schwankt oder der Motor abstirbt.
   - Wenn sich die Motordrehzahl nicht ändert, wie folgt vorgehen.

   (1) Den Motor abstellen.
   (2) Das EGR-Ventil ausbauen.
   (3) Den Steckverbinder des EGR-Magnetventils anschließen.
   (4) Den Zündschalter auf ON drehen.
   (5) Über PID-Parameter SEGRP den Schrittwert des EGR-Ventils von 0 auf 40 erhöhen.
   (6) Die Funktion des EGR-Ventils prüfen.
      - Arbeitet das EGR-Ventil, das Ventil reinigen und die Prüfung ab Schritt 2 wiederholen.
      - Arbeitet das EGR-Ventil nicht, das Ventil austauschen und die Prüfung ab Schritt 2 wiederholen.
5. Den Motor auf normale Betriebstemperatur bringen.
6. Die folgenden PID-Parameter aufrufen.
   - ECT
   - RPM
   - SEGRP
   - TP
   - VSS
7. Den Motor im Leerlauf drehen lassen und prüfen, ob der Parameter-Wert von SEGRP 0 ist.
8. Den Motor laufen lassen.
9. Das Gaspedal drücken und prüfen, ob sich der Wert von SEGRP erhöht.
   - Steigt der SEGRP-Wert nicht an, die PID-Parameter VSS, TP und ECT prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.)
10. Das Fahrzeug anhalten und prüfen, ob der Parameter-Wert von SEGRP auf 0 zurückgeht.

Prüfung der Kraftstoffdampf-Entlüftungsanlage

1. Den Motor anlassen.
2. Den Unterdruckschlauch zwischen Entlüftungsmagnetventil und Aktivkohlebehälter abziehen.
3. Den Finger auf das Entlüftungsmagnetventil halten und prüfen, ob bei kaltem Motor Unterdruck besteht.
   - Bei Unterdruck folgende Punkte prüfen.
     — Verkabelung und Steckverbinder (Entlüftungsmagnetventil-PCM-Klemme 4U)
     — Entlüftungsmagnetventil
4. Den Motor auf normale Betriebstemperatur bringen.
5. Den Motor abstellen.
6. Das WDS o.Ä. an den Diagnosestecker-2 anschließen und sicherstellen, dass Störungscode P0443 angezeigt wird. Störungscode-Prüfung durchführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)
7. Zündung einschalten.
8. PID-Parameter ECT wählen.
9. Prüfen, ob die Kühlmitteltemperatur über **60°C {140°F}** ist.
   - Zeigt das WDS o.Ä. eine Temperatur unter **60°C {140°F}** an, den Kühlmittel-Temperatursensor prüfen.
10. PID-Parameter EVAPCP wählen.
11. Das Schaltverhältnis des Entlüftungsmagnetventils auf **50**% einstellen und prüfen, ob das Betriebsgeräusch des Ventils hörbar ist.
    - Falls das Betriebsgeräusch hörbar ist, den Unterdruckschlauch auf Lockerheit oder Beschädigung prüfen. (Ansaugkrümmer - Entlüftungsmagnetventil - Aktivkohlebehälter)
    - Falls das Betriebsgeräusch nicht hörbar ist, das Entlüftungsmagnetventil prüfen.

A/C-Abschaltsteuerungssystem prüfen

1. Den Motor anlassen.
2. Die Klimaanlage und das Gebläse einschalten.
3. Prüfen, ob die Magnetkupplung des A/C-Kompressors einrückt.
   - Falls die Kupplung nicht einrückt, weiter mit Störung "Nr. 23 "Klimaanlagenleistung unzureichend".
4. Die Drosselklappe in Vollgasstellung bringen und prüfen, ob die Magnetkupplung des A/C-Kompressors **2 bis 5** Sekunden lang ausrückt.
   - Falls sie anspricht, Folgendes prüfen:

(1) WDS o.Ä. an den Diagnosestecker-2 anschließen.
(2) Die Klimaanlage ausschalten.
(3) Zündung einschalten.
(4) PID-Parameter ACCS aufrufen.
(5) Das A/C-Relais schließen und prüfen, ob das Betriebsgeräusch hörbar ist.
   - Falls das Betriebsgeräusch hörbar ist, PID-Parameter TP prüfen.
   - Falls das Betriebsgeräusch nicht hörbar ist, die folgenden Punkte prüfen.
     — A/C-Relais
     — Unterbrechung oder Masseschluss im Kabelbaum und den Steckverbindern (Zündschalter - A/C-Relais - PCM-Klemme 4O)
     — Zur Klimaanlage gehörende Teile

Prüfung der Lüftersteuerung
Motormodell L8, LF (Allgemeiner Markt)

Funktion des Lüftersteuerung

Motorbetriebszustand	Kühlerlüfter-relais Nr. 1	Kühlerlüfter-relais Nr. 2
Kühlmitteltemperatur unter 100°C {212°F}:	AUS	AUS
Kühlmitteltemperatur liegt über 100°C {212°F} und unter 97°C {207°F}.	EIN	AUS
Kühlmitteltemperatur liegt über 108°C {228°F} und unter 105°C {230°F}.	EIN	EIN
Klimaanlage und Gebläse eingeschaltet.	EIN	EIN
Kühlmittel-Temperatur-sensor defekt	EIN	EIN

Kühlerlüfterrelais Nr. 1

1. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Sicherstellen, dass der Wert des PID-Parameters unter der Einschalttemperatur des Kühlerlüfters liegt.
3. Sicherstellen, das Klimaanlage und Lüfter ausgeschaltet sind.
4. Zündung einschalten.
5. Prüfen, ob der Kühlerlüfter nicht arbeitet.
   - Falls der Kühlerlüfter Nr. 1 arbeitet:

(1) PID-Parameter FAN3 wählen.
(2) OFF wählen und prüfen, ob der Lüfter ausgeschaltet ist.
   - Ist der Lüfter eingeschaltet, folgende Punkte prüfen.
     — Lüfterrelais stets geschlossen
     — Masseschluss zwischen Kühlerlüfterrelais und PCM-Klemme 4L
     — Kurzschluss mit Stromversorgungskreis am Kühllüfterrelais
     — Störungscodes für Kühlmittel-Temperatursensor (P0117, P0118)
   - Ist der Lüfter ausgeschaltet, folgende Punkte prüfen.
     — Masseschluss zwischen Kältemittel-Druckschalter und PCM-Klemme 1AC
     — Störungscodes für Kühlmittel-Temperatursensor (P0117, P0118)

6. Den Motor anlassen.
7. Prüfen, ob der Lüfter bei heißem Motor arbeitet.
   - Falls der Kühlerlüfter nicht arbeitet, folgende Komponenten prüfen:
     1. WDS o.Ä. an den Diagnosestecker-2 anschließen.
     2. PID-Parameter FAN3 wählen.
     3. Den Kühlerlüfter über den ON-Befehl einschalten.

4. Prüfen, ob das Betriebsgeräusch vom Lüfterrelais hörbar ist.
   - Falls das Betriebsgeräusch hörbar ist, den Kabelbaum, die Steckverbinder und den Kühlerlüftermotor prüfen.
   - Falls kein Betriebsgeräusch hörbar ist, das Lüfterrelais sowie die Kabelbäume und Steckverbinder auf Unterbrechung prüfen.
8. Die Klimaanlage und das Gebläse einschalten.
9. Prüfen, ob der Lüfter arbeitet.
   - Falls der Lüfter nicht arbeitet, die Klimaanlage prüfen.

Kühlerlüfterrelais Nr. 2

1. Sicherstellen, das Klimaanlage und Lüfter ausgeschaltet sind.
2. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.
3. Sicherstellen, dass der Kühlerlüfter Nr. 2 nicht arbeitet.
   - Falls der Lüfter arbeitet, folgende Punkte prüfen:
     — Lüfterrelais Nr. 2 klemmt im Schließzustand.
     — Kurzschluss im Schaltkreis zwischen dem Kondensatorlüfterrelais und dem Kondensatorlüfter
     — Masseschluss zwischen Kältemittel-Druckschalter und PCM-Klemme 1AC
     — Masseschluss zwischen Kondensatorlüfterrelais und PCM-Klemme 4B
4. Die Klimaanlage und das Gebläse einschalten.
5. Sicherstellen, dass der Kühlerlüfter Nr. 2 arbeitet und ein Betriebsgeräusch der Magnetkupplung des A/C-Kompressors hörbar ist.
6. Klimaanlage und Gebläse ausschalten.
   - Falls der Kühlerlüfter Nr. 2 nicht arbeitet, aber das Betriebsgeräusch der Magnetkupplung hörbar ist, Folgendes prüfen:
     — Schaltkreisunterbrechung zwischen Zündschalter und Kühlerlüfterrelais Nr. 2
     — Schaltkreisunterbrechung zwischen Batterie und Kühlerlüfterrelais Nr. 2
     — Schaltkreisunterbrechung zwischen Kühlerlüfterrelais Nr. 2 und PCM-Klemme 4B
     — Schaltkreisunterbrechung zwischen Kühlerlüfterrelais Nr. 2 und Kühlerlüftermotor Nr. 2 bzw. Lüftermotormasse
     — Kühlerlüfterrelais Nr. 2 klemmt im Öffnungszustand.
     — Kühlerlüftermotor Nr.2
   - Falls weder Kühlerlüfter Nr. 2 noch A/C-Kompressor arbeiten, folgende Punkte überprüfen:
     — TP PID
     — Klimaanlage

Modelle mit L3-Motor
Funktion des Lüftersteuerung (im Leerlauf)

Motorbetriebszustand		Kühlerlüfter-relais Nr. 1	Kühlerlüfter-relais Nr. 2	Kühlerlüfter-relais Nr. 3	Kühlerlüfter-relais Nr. 4	Kühlerlüfter-motor Nr.1	Kühlerlüfter-motor Nr.2
Kühlmitteltemperatur unter 100°C {212°F}		AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
Kühlmitteltemperatur über 100°C {212°F} (bis unter 97°C {208°F})		AUS	EIN	AUS	AUS	Niedrige Drehzahl	Niedrige Drehzahl
Kühlmitteltemperatur über 108°C {233°F} (bis unter 105°C {208°F})		EIN	EIN	EIN	EIN	Hohe Drehzahl	Hohe Drehzahl
Klimaanlage und Gebläse eingeschaltet.	Kältemittel-Druck-schalter (mittlerer Druck) ausgeschaltet.	AUS	EIN	EIN	AUS	Niedrige Drehzahl	Hohe Drehzahl
	Kältemittel-Druck-schalter (mittlerer Druck) eingeschaltet.	EIN	EIN	AUS	EIN	Hohe Drehzahl	Niedrige Drehzahl
Kühlmittel-Temperatursensor defekt		EIN	EIN	EIN	EIN	Hohe Drehzahl	Hohe Drehzahl

1. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Sicherstellen, dass der Wert des PID-Parameters unter der Einschalttemperatur des Kühlerlüfters liegt.
3. Sicherstellen, das Klimaanlage und Lüfter ausgeschaltet sind.
4. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.
5. Sicherstellen, dass Kühlerlüfter und Kondensatorlüfter nicht arbeiten.
   - Falls Kühlerlüfter und Kondensatorlüfter mit niedriger Drehzahl laufen, folgende Punkte prüfen:
     — Masseschluss zwischen PCM-Klemme 4L und Kühlerlüfterrelais Nr. 2
     — Kühlerlüfterrelais Nr. 2 klemmt im Schließzustand
   - Falls Kühlerlüfter und Kondensatorlüfter mit hoher Drehzahl laufen, folgende Punkte prüfen:
     — Störungscodes für Kühlmittel-Temperatursensor (P0117, P0118)

- Falls der Kühlerlüfter nicht arbeitet, der Kondensatorlüfter aber schon, folgende Punkte prüfen:
  — Masseschluss zwischen und PCM-Klemme 4F und Verteilerrelais
  — Verteilerrelais klemmt im Einschaltzustand
  — Masseschluss zwischen PCM-Klemme 4B und Kühlerlüfterrelais Nr. 3
  — Kondensatorlüfterrelais klemmt im Einschaltzustand

6. Den Motor anlassen.
7. Sicherstellen, dass Kühlerlüfter und Kondensatorlüfter mit niedriger Drehzahl arbeiten, wenn der Wert des Parameters ECT **über 100°C {212°F}** beträgt.
   - Falls die Kühlerlüfter nicht arbeiten, Folgendes prüfen:
     1. PID-Parameter FAN3 wählen.
     2. Das Kühlerlüfterrelais Nr. 2 über den ON-Befehl einschalten.
     3. Prüfen, ob das Betriebsgeräusch des Kühlerlüfterrelais Nr. 2 hörbar ist.
        — Falls das Betriebsgeräusch hörbar ist, die Kabelbäume, die Steckverbinder , das Verteilerrelais und den Kühler- und Kondensatorlüftermotor prüfen.
        — Falls kein Betriebsgeräusch hörbar ist, das Kühlerlüfterrelais Nr. 2 sowie die Kabelbäume und Steckverbinder zwischen PCM-Klemme 4L und Kühlerlüfterrelais Nr. 2 auf Unterbrechung prüfen.
   - Falls der Kühlerlüfter mit hoher Drehzahl arbeitet, Folgendes prüfen:
     — Masseschluss zwischen PCM-Klemme 4F und Kühlerlüfterrelais Nr. 4/Kühlerlüfterrelais Nr. 1.
     — Kühlerlüfterrelais klemmt im Schließzustand
   - Falls der Kondensatorlüfter mit hoher Drehzahl arbeitet, Folgendes prüfen:
     — Masseschluss zwischen PCM-Klemme 4F und Kühlerlüfterrelais Nr. 4/Kühlerlüfterrelais Nr. 1.
     — Kühlerlüfterrelais Nr. 1 klemmt im Einschaltzustand
8. Klimaanlage und Gebläse einschalten.
9. Sicherstellen, dass der PID-Parameter ACCS auf ON steht.
   - Falls der PID-Parameter ACCS nicht auf ON steht, Folgendes prüfen:
     — A/C-Taste
     — Gebläsetaste
     — Kältemitteldruckschalter
     — Unterbrechung in Kabelbaum und Steckverbindern der PCM-Klemme 1AC
10. PID-Parameter COLP aufrufen.
11. Sicherstellen, dass der Kühlerlüfter mit hoher Drehzahl und der Kondensatorlüfter mit niedriger Drehzahl dreht, wenn der PID-Parameter COLP auf ON steht.
    - Falls Kühlerlüfter und Kondensatorlüfter mit niedriger Drehzahl laufen, Folgendes prüfen:
      1. PID-Parameter FAN1 wählen.
      2. Das Kühlerlüfterrelais Nr. 4 und das Verteilerrelais über den ON-Befehl einschalten.
      3. Prüfen, ob das Betriebsgeräusch des Kühlerlüfterrelais Nr. 4 und Nr. 1 hörbar ist.
         — Falls kein Betriebsgeräusch des Kühlerlüfterrelais Nr. 4 zu hören ist, das Kühlerlüfterrelais Nr. 4 sowie die Kabelbäume und Steckverbinder zwischen PCM-Klemme 4F und Kühlerlüfterrelais Nr. 4 auf Unterbrechung prüfen.
         — Falls kein Betriebsgeräusch des Kühlerlüfterrelais Nr. 1 zu hören ist, das Kühlerlüfterrelais Nr. 1 sowie die Kabelbäume und Steckverbinder zwischen PCM-Klemme 4F und Kühlerlüfterrelais Nr. 1 auf Unterbrechung prüfen.
         — Falls das Betriebsgeräusch des Kühlerlüfterrelais Nr. 4 und Nr. 1 zu hören ist, die Kabelbäume und Steckverbinder prüfen.
    - Falls der Kühlerlüfter Nr. 2 nicht arbeitet, Folgendes prüfen:
      — Kühlerlüftermotor Nr. 2 und zugehörige Kabelbäume und Steckverbinder
12. Sicherstellen, dass der Kühlerlüfter Nr. 1 mit niedriger Drehzahl und der Kühlerlüfter Nr. 2 mit hoher Drehzahl dreht, wenn der PID-Parameter COLP auf OFF steht.
    - Falls Kühlerlüfter Nr. 1 und Nr. 2 mit niedriger Drehzahl laufen, Folgendes prüfen:
      1. PID-Parameter FAN1 wählen.
      2. Das Kühlerlüfterrelais Nr. 3 über den ON-Befehl einschalten.
      3. Prüfen, ob das Betriebsgeräusch des Kühlerlüfterrelais Nr. 3 hörbar ist.
         — Ist das Betriebsgeräusch hörbar, die Kabelbäume und Steckverbinder prüfen.
         — Falls kein Betriebsgeräusch hörbar ist, das Kühlerlüfterrelais Nr. 3 sowie die Kabelbäume und Steckverbinder zwischen PCM-Klemme 4B und Kühlerlüfterrelais Nr. 3 auf Unterbrechung prüfen.

Modelle mit L8, LF -Motor (Seht heiße Gebiete)
Funktion des Lüftersteuerung (im Leerlauf)

Motorbetriebszustand		Kühlerlüfter-relais Nr. 2	Kühlerlüfter-relais Nr. 4	Kühlerlüfter-relais Nr. 1	Kühlerlüfter-relais Nr. 3	Kühlerlüfter-motor Nr.1	Kühlerlüfter-motor Nr.2
Kühlmitteltemperatur unter 100°C {212°F}		AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
Kühlmitteltemperatur über 100°C {212°F} (bis unter 97°C {208°F})		EIN	AUS	AUS	AUS	Niedrige Drehzahl	AUS
Kühlmitteltemperatur über 108°C {233°F} (bis unter 105°C {208°F})		EIN	EIN	EIN	EIN	Hohe Drehzahl	Hohe Drehzahl
Klimaanlage und Gebläse eingeschaltet.	Kältemittel-Druck-schalter (mittlerer Druck) ausgeschaltet.	EIN	AUS	AUS	EIN	Niedrige Drehzahl	AUS
	Kältemittel-Druck-schalter (mittlerer Druck) eingeschaltet.	EIN	EIN	EIN	AUS	Hohe Drehzahl	Niedrige Drehzahl
Kühlmittel-Temperatursensor defekt		EIN	EIN	EIN	EIN	Hohe Drehzahl	Hohe Drehzahl

1. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Sicherstellen, dass der Wert des PID-Parameters unter der Einschalttemperatur des Kühlerlüfters liegt.
3. Sicherstellen, das Klimaanlage und Lüfter ausgeschaltet sind.
4. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.
5. Sicherstellen, dass die Kühlerlüfter nicht arbeiten.
   - Falls der Kühlerlüfter arbeitet, Folgendes prüfen:
     — Masseschluss zwischen PCM-Klemme 4L und Kühlerlüfterrelais Nr. 2
     — Kühlerlüfterrelais Nr. 2 klemmt im Schließzustand
   - Falls die Kühlerlüfter mit hoher Drehzahl laufen, Folgendes prüfen:
     — Störungscodes für Kühlmittel-Temperatursensor (P0117, P0118)
   - Falls Kühlerlüfter Nr. 1 nicht arbeitet, KühlerlüfterNr. 2 hingegen schon, Folgendes prüfen:
     — Masseschluss zwischen PCM-Klemme 4F und Kühlerlüfterrelais Nr. 1
     — Kühlerlüfterrelais Nr. 1 klemmt im Einschaltzustand
     — Masseschluss zwischen PCM-Klemme 4B und Kühlerlüfterrelais Nr. 3
     — Kühlerlüfterrelais Nr. 3 klemmt im Einschaltzustand
6. Den Motor anlassen.
7. Sicherstellen, dass die Kühlerlüfter mit niedriger Drehzahl arbeiten, wenn der Wert des Parameters ECT **über 100°C {212°F}** beträgt.
   - Falls der Kühlerlüfter Nr. 1 nicht arbeitet, Folgendes prüfen:
     1. PID-Parameter FAN3 wählen.
     2. Das Kühlerlüfterrelais Nr. 2 über den ON-Befehl einschalten.
     3. Prüfen, ob das Betriebsgeräusch des Kühlerlüfterrelais Nr. 2 hörbar ist.
        — Falls das Betriebsgeräusch hörbar ist, die Kabelbäume, die Steckverbinder und den Kühlerlüftermotor Nr. 1 prüfen.
        — Falls kein Betriebsgeräusch hörbar ist, das Kühlerlüfterrelais Nr. 2 sowie die Kabelbäume und Steckverbinder zwischen PCM-Klemme 4L und Kühlerlüfterrelais Nr. 2 auf Unterbrechung prüfen.
   - Falls der Kühlerlüfter mit hoher Drehzahl arbeitet, Folgendes prüfen:
     — Masseschluss zwischen PCM-Klemme 4F und Kühlerlüfterrelais Nr. 1/Kühlerlüfterrelais Nr. 4.
8. Klimaanlage und Gebläse einschalten.
9. Sicherstellen, dass der PID-Parameter ACCS auf ON steht.
   - Falls der PID-Parameter ACCS nicht auf ON steht, Folgendes prüfen:
     — A/C-Taste
     — Gebläsetaste
     — Kältemitteldruckschalter
     — Unterbrechung in Kabelbaum und Steckverbindern der PCM-Klemme 1AC
10. PID-Parameter COLP aufrufen.
11. Sicherstellen, dass der Kühlerlüfter Nr. 1 mit hoher Drehzahl und der Kühlerlüfter Nr. 2 mit niedriger Drehzahl dreht, wenn der PID-Parameter COLP auf ON steht.
    - Falls der Kühlerlüfter Nr. 1 nicht mit hoher Drehzahl läuft, Folgendes prüfen:
      1. PID-Parameter FAN1 wählen.
      2. Das Kühlerlüfterrelais Nr. 1 und Nr. 4 über den ON-Befehl einschalten.

3. Prüfen, ob das Betriebsgeräusch des Kühlerlüfterrelais Nr. 1 und Nr. 4 hörbar ist.
   — Falls kein Betriebsgeräusch des Kühlerlüfterrelais Nr. 4 zu hören ist, das Kühlerlüfterrelais Nr. 4 sowie die Kabelbäume und Steckverbinder zwischen PCM-Klemme 4F und Kühlerlüfterrelais Nr. 4 auf Unterbrechung prüfen.
   — Falls kein Betriebsgeräusch des Kühlerlüfterrelais Nr. 1 zu hören ist, das Kühlerlüfterrelais Nr. 1 sowie die Kabelbäume und Steckverbinder zwischen PCM-Klemme 4F und Kühlerlüfterrelais Nr. 1 auf Unterbrechung prüfen.
   — Falls das Betriebsgeräusch des Kühlerlüfterrelais Nr. 1 und Nr. 4 zu hören ist, die Kabelbäume und Steckverbinder prüfen.

- Falls der Kühlerlüfter Nr. 2 nicht arbeitet, Folgendes prüfen:
  — Kühlerlüftermotor Nr. 2 und zugehörige Kabelbäume und Steckverbinder prüfen
- Falls der Kühlerlüfter Nr. 2 nicht arbeitet, Folgendes prüfen:
  1. PID-Parameter FAN2 wählen.
  2. Das Kühlerlüfterrelais Nr. 3 über den ON-Befehl einschalten.
  3. Prüfen, ob das Betriebsgeräusch des Kühlerlüfterrelais Nr. 3 hörbar ist.
     — Ist das Betriebsgeräusch hörbar, die Kabelbäume und Steckverbinder prüfen.
     — Falls kein Betriebsgeräusch hörbar ist, das Kühlerlüfterrelais Nr. 3 sowie die Kabelbäume und Steckverbinder zwischen PCM-Klemme 4B und Kühlerlüfterrelais Nr. 3 auf Unterbrechung prüfen.

Funktion der Saugrohrsteuerung (VAD) prüfen (Modelle mit L3-Motor)

1. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Die PID-Parameter ECT, TP und RPM abrufen.
3. Den Motor anlassen.
4. Sicherstellen, dass der Wert des PID-Parameters ECT **70°C {158°F} oder mehr** beträgt.
5. Die Funktion der VAD-Schließklappe unter folgenden Bedingungen prüfen.

Funktion der VAD-Schließklappe

Motordrehzahl	5 800 U/min bei einem Wert des PID-Parameters von 50% oder darüber	
	Unter	Über
Schließklappe	Geschlossen	Geöffnet

- Falls die Schließklappe nicht wie vorgeschrieben arbeitet, wie folgt prüfen.

(1) Sicherstellen, dass Störungscode P1410 nicht angezeigt wird.
   - Falls Störungscode P1410 angezeigt wird, die entsprechende Fehlersuche ausführen. (Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE.)

(2) Zündschalter auf ON drehen.

(3) Das VAD-Steuermagnetventil mittels PID-Parameter VAD ein- und ausschalten und prüfen, ob das Magnetventil klickt.
   - Ist das Betriebsgeräusch hörbar, Folgendes prüfen.
     — Lockerer oder beschädigter Unterdruckschlauch
     — Risse oder Beschädigung der Unterdruckkammer
     — Membrandose.
     (Siehe F–12 SAUGROHR-STEUERKLAPPE (VAD) (L3) ÜBERPRÜFEN.)
   - Abschaltventil klemmt im Öffnungs- oder Schließzustand
     — Falls das Betriebsgeräusch nicht hörbar ist, die folgenden Punkte prüfen.
     — VAD-Steuermagnetventil.
     (Siehe F–13 VAD-STEUERMAGNETVENTIL PRÜFEN (L3).)

Prüfung der Funktion der variablen Ventilsteuerung
Bei mangelhaftem Leerlauf

1. Nockenwellen-Stellventil (OCV) ausbauen und prüfen, ob sich der Ventilschieber ganz auf der Rückstellseite befindet.
2. Falls der Ventilschieber in Vorrückstellung klemmt, das Nockenwellen-Stellventil (OCV) austauschen.
3. Das Nockenwellen-Stellventil (OCV) anschließen.
4. Die Zündung einschalten.
5. Prüfen, ob sich der Ventilschieber ganz auf der Rückstellseite befindet.
6. Falls der Ventilschieber in Vorrückstellung klemmt, Folgendes prüfen:
   - Kurzschluss in Kabelbaum oder Steckverbinder zwischen dem Nockenwellen-Stellventil (OCV) und dem PCM.
7. Den Nockenwellensteller prüfen.

Bei funktionierendem Leerlauf

1. Den Motor warmlaufen lassen.
2. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen.
3. Den Motor im Leerlauf laufen lassen.
4. PID-Parameter VT DUTY1 wählen.
5. Für das Nockenwellen-Stellventil (OCV) ein Einschaltverhältnis von 100% eingeben und sicherstellen, dass der Motor im Leerlauf unrund dreht oder abstirbt.
   - Falls die Vorgabe erfüllt wird, den Steuerriemen und die anderen Komponenten der Ventilsteuerung (Ventilsteuerungsfehler) prüfen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, weiter mit dem nächsten Schritt.
6. Das Nockenwellen-Stellventil (OCV) ausbauen und den Steckverbinder am Nockenwellen-Stellventil (OCV) anschließen.
7. Zündschalter auf ON drehen.
8. PID-Parameter VT DUTY1 wählen.
9. Für das Nockenwellen-Stellventil (OCV) ein Einschaltverhältnis von 100% eingeben und prüfen, ob der Ventilschieber in die Vorrückstellung geht.
10. Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, folgendes prüfen:
    - Funktion des Nockenwellen-Stellventils (OCV).
    - Auf Unterbrechung und Kurzschluss in der Verkabelung oder Steckverbinder zwischen dem Nockenwellen-Stellventil (OCV) und dem PCM.
11. Folgende Hydraulikkanäle auf Zusetzung oder Undichtigkeit prüfen.
    - Öldruckschalter - Nockenwellen-Stellventil (OCV)
    - Nockenwellen-Stellventil (OCV) - Nockenwelle
    - Passage in Nockenwelle
12. Sind sie in Ordnung, das Einlass-Nockenwellenrad (mit Nockenwellensteller) austauschen.

End Of Sie

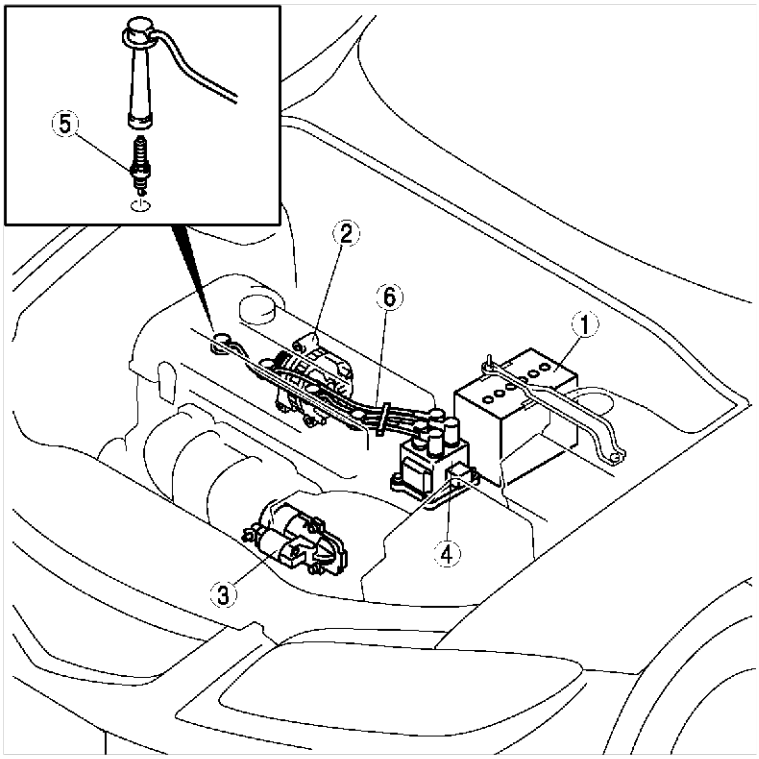
ELEKTRISCHE ANLAGE (MOTOR)

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN G-2
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN G-2
LADESYSTEM G-3
BATTERIE AUSBAUEN/EINBAUEN G-3
BATTERIE PRÜFEN G-4
AUFLADEN DER BATTERIE G-5
GENERATOR AUSBAUEN/EINBAUEN G-5
GENERATOR PRÜFEN G-7
ZÜNDANLAGE G-8
ZÜNDSPULE AUSBAUEN/EINBAUEN G-8
ZÜNDSPULE PRÜFEN G-9
ZÜNDKERZEN AUSBAUEN/EINBAUEN G-10
ZÜNDKERZEN PRÜFEN G-11
ZÜNDKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN G-11
ANLASSERSYSTEM G-12
ANLASSER AUSBAUEN/EINBAUEN G-12
ANLASSER PRÜFEN G-13

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

A6E4700010O2W01



AME4700W001

1	Batterie (Siehe G–3 BATTERIE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe G–4 BATTERIE PRÜFEN) (Siehe G–5 AUFLADEN DER BATTERIE)
2	Generator (Siehe G–5 GENERATOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe G–7 GENERATOR PRÜFEN)
3	Anlasser (Siehe G–12 ANLASSER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe G–13 ANLASSER PRÜFEN)

4	Zündspule (Siehe G–9 ZÜNDSPULE PRÜFEN)
5	Zündkerze (Siehe G–10 ZÜNDKERZEN AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe G–11 ZÜNDKERZEN PRÜFEN)
6	Zündkabel (Siehe G–11 ZÜNDKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

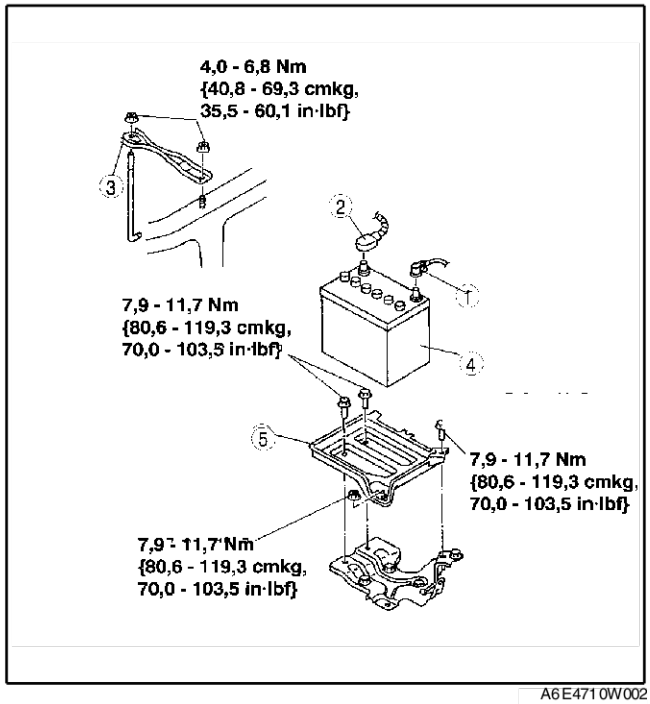
LADESYSTEM

BATTERIE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E471018520W01

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

1	Massekabel der Batterie
2	Batteriekabel
3	Batterie-Haltebügel
4	Batterie
5	Batterieträger



A6E4710W002

End Of Sie

G

BATTERIE PRÜFEN

A6E471018520W02

Batterie

1. Die Batterie wie folgt prüfen.

Schritt	Prüfung	Resultat	Maßnahmen
1	Die Ruhespannung der Batterie messen.	Über 12,4 V	Weiter mit Schritt 3.
		Unter 12,4 V	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	30-minütige Schnellladung durchführen, danach die Spannung erneut prüfen.	Über 12,4 V	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Unter 12,4 V	Batterie austauschen.
3	Mit einem Batterielasttester eine Prüflast (siehe nebenstehende Tabelle) an die Batterie anlegen und nach 15 Sekunden die Batteriespannung prüfen. Ist sie höher als der Sollwert?	Ja	Batterie in Ordnung.
		Nein	Batterie austauschen.

Prüflasttabelle

Batterie	Strom (A)
46B24DLS	135
50D20L	150
75D26L	195
80D26L	195

Batteriespannung bei Last

Batterietemperatur ca.	Mindestspannung (V)
21 °C {70 °F}	9,6
16 °C {61 °F}	9,5
10 °C {50 °F}	9,4
4 °C {39°F}	9,3
–1 °C {30 °F}	9,1
–7 °C {19 °F}	8,9
–12 °C {10 °F}	8,7
–18 °C {0 °F}	8,5

Ruhestrom

1. Sicherstellen, dass der Zündschalter auf OFF steht und dass der Zündschlüssel abgezogen ist.
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
3. Den Ruhestrom zwischen Minuspol und Massekabel der Batterie messen.
   - Falls der Grenzwert überschritten wird, die Sicherungen der Reihe nach aus dem Hauptsicherungskasten und aus dem Sicherungskasten herausnehmen, und dabei den Ruhestrom messen.
     — Den Kabelbaum und die Steckverbinder der Sicherung, bei welcher der Strom absinkt, prüfen und reparieren.

Ruhestrom
20 mA max.

Achtung
- **Beim Messen des Ruhestroms die Batterie nicht belasten, da sonst das Prüfgerät beschädigt werden kann.**

End Of Sie

AUFLADEN DER BATTERIE

A6E471018520W03

Warning
- **Leicht endzündliche Gegenstände von der Batterie fern halten. Verdunstetes Gas der Batterieflüssigkeit kann sich sonst entzünden und ernste Verletzungen oder Tod zur Folge haben.**

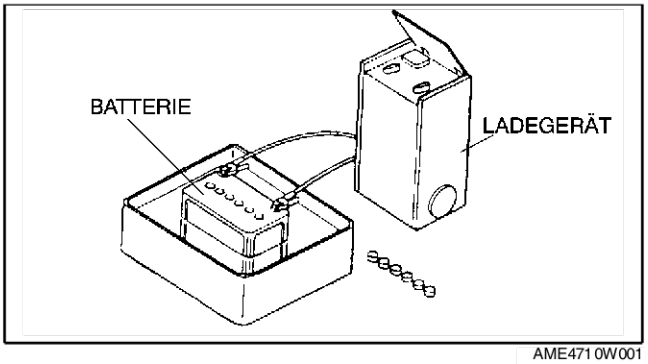
Achtung
- **Beim Ausbau der Batterie zuerst das Massekabel lösen und beim Anschließen das Massekabel zuletzt anschließen, um Schäden an den elektrischen Bauteilen und Batterie zu vermeiden.**

1. Die Batterie in ein Wasserbad stellen, um Überhitzung zu vermeiden.
2. Die Batterie sollte zur Hälfte im Wasser stehen.
3. Beim Laden der Batterie die Verschlussstopfen abnehmen.
4. Prüfen, ob kein Wasser auf die Oberseite der Batterie gelangt.

Achtung
- **Um Schäden an elektrischen Bauteilen oder der Batterie zu vermeiden, alle Nebenverbraucher ausschalten und den Motor abschalten, bevor die Batterie gewartet oder aufgeladen wird.**

5. Ein Ladegerät an die Batterie anschließen.
6. Ladestrom wie folgt einstellen.

Batterietyp (bei 5 stündiger Entladung)	Normalladung (A)	Schnellladung (A/30 Min.)
46B24LS (36)	3,5 - 4,5	25
50D20L (40)	4,0 - 5,0	25
75D26L (52)	5,0 - 6,0	35
80D26L (55)	5,5 - 6,5	35



AME4710W001

End Of Sie

GENERATOR AUSBAUEN/EINBAUEN

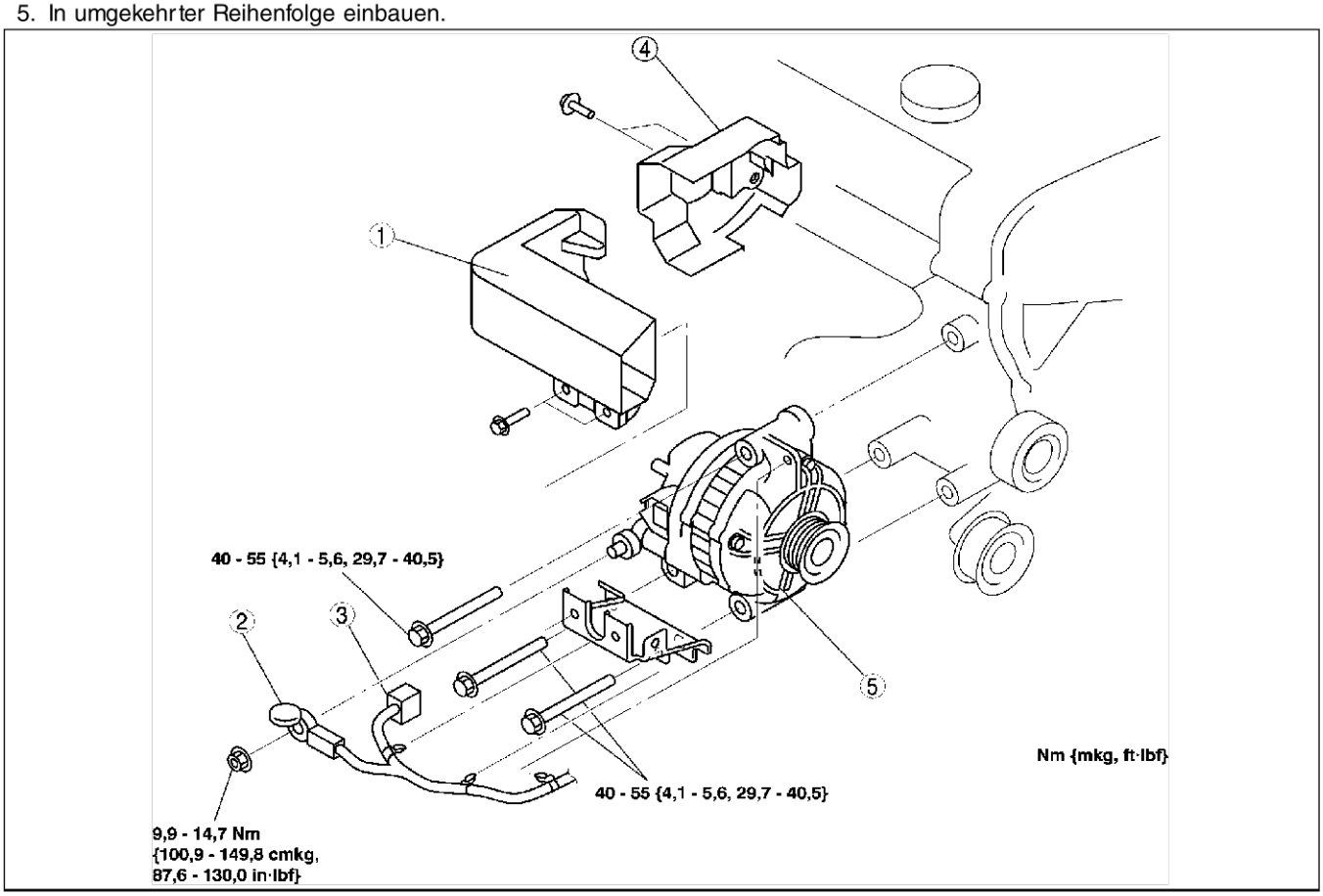
A6E471018300W01

Warning
- **Bei angeschlossenen Batteriekabeln verursacht das Berühren der Karosserie mit der Generatorklemme B Funkenbildung. Dies kann zu Verletzungen, Feuer und Schäden an elektrischen Bauteilen führen. Vor dem Ausführen der folgenden Arbeitsschritte unbedingt das Massekabel der Batterie abklemmen.**

Achtung
- **Durch die Hitze vom Auslasskrümmer kann der Generator beschädigt werden. Sicherstellen, dass die Generatorführung und der Generator-Hitzeschutz sicher installiert sind.**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die untere Abdeckung ausbauen.
3. Den Keilriemen ausbauen. (Siehe B–3 KEILRIEMEN AUSTAUSCHEN.)
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



AME4710W002

1	Generatorführung
2	Batterie-Anschlusskabel
3	Generatorsteckverbinder

4	Generator-Hitzeschild
5	Generator (Siehe G–6 Ausbauhinweis für den Generator)

Ausbauhinweis für den Generator

1. Den Generator ausbauen.

End Of Sie

GENERATOR PRÜFEN

A6E471018300W02

Ladekontrollleuchte

1. Sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist.
   - Falls erforderlich, die Batterie aufladen.
2. Prüfen, ob Keilriemendurchhang/Spannung im Sollbereich liegt. (Siehe B–3 KEILRIEMEN PRÜFEN.)
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Keilriemen austauschen.
3. Die Motorschalter einschalten und prüfen, ob die Ladekontrollleuchte aufleuchtet.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, die Ladekontrollleuchte und die Kabelbäume zwischen Batterie und PCM-Klemme 4C prüfen.
   - Wenn Ladekontrollleuchte und Kabelbäume in Ordnung sind, das PCM austauschen.
4. Prüfen, ob die Ladekontrollleuchte nach Anlassen des Motors erlischt.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, prüfen, ob einer der Störungscodes angezeigt wird: P0112, P0113, P2502, P2503, P2504.

Generator

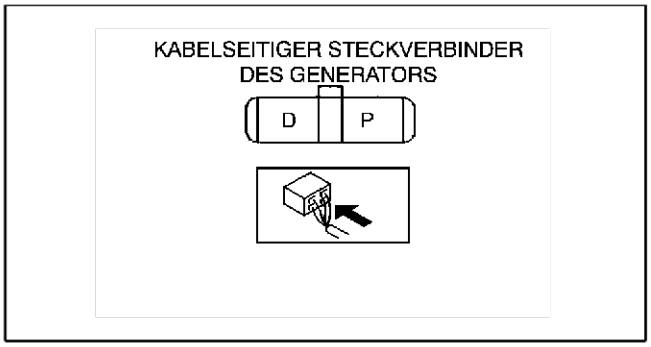
Spannung

1. Sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist.
2. Prüfen, ob Keilriemendurchhang/Spannung im Sollbereich liegt. (Siehe B–3 KEILRIEMEN PRÜFEN.)
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Keilriemen austauschen.
3. Alle elektrischen Verbraucher ausschalten.
4. Den Motor anlassen und sicherstellen, dass der Generator bei laufendem Motor geräuschfrei dreht.
5. Die Spannung an den in der Tabelle angegebenen Klemmen messen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den Generator reparieren oder ggf. austauschen.

Standardspannung

Klemme	Zündung ON (V)	Leerlauf (V) [20 °C {68 °F}]
B	B+	13 - 15
P	Ca. 1	Ca. 3 - 8
D	Ca. 0	*

*: Die folgenden elektrischen Verbraucher einschalten und prüfen, ob die gemessene Spannung steigt.
— Scheinwerfer
— Gebläsemotor
— Heckscheibenheizung



A6E4710W003

Aktuell

1. Sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist.
   - Falls die Batterie nicht voll geladen ist, die Batterie laden.
2. Prüfen, ob Keilriemendurchhang/Spannung im Sollbereich liegt. (Siehe B–3 KEILRIEMEN PRÜFEN.)
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Keilriemen austauschen.
3. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
4. Ein Amperemeter mit einem Anzeigebereich von mindestens 120 A zwischen die Generatorklemme B und den Kabelbaum schalten.
5. Das Massekabel der Batterie anklemmen.
6. Alle elektrischen Verbraucher ausschalten.
7. Den Motor anlassen und mit einer Drehzahl von **2 000 - 2 500 U/min** drehen lassen.
8. Die folgenden elektrischen Verbraucher nacheinander einschalten und prüfen, ob die Stromanzeige steigt.
   - Scheinwerfer
   - Gebläsemotor
   - Heckscheibenheizung
     — Wenn die Stromstärke der Generatorklemme B sich nicht erhöht, den Generator reparieren und ggf. austauschen.

Hinweis
- Die benötigte Stromstärke ändert sich mit der Anzahl der elektrischen Verbraucher.

Stromstärke (Bezugswert)

Messbedingungen
Raumtemperatur: 20°C {68°F}
Spannung: 13,5 V
Bei warmem Motor

Motordrehzahl (U/min)	Stromstärke (A) an Klemme B		
	L8	VL	L3
1 000	0* - 80		
2 000	0* - 90		

* : Darf nicht 0 A betragen

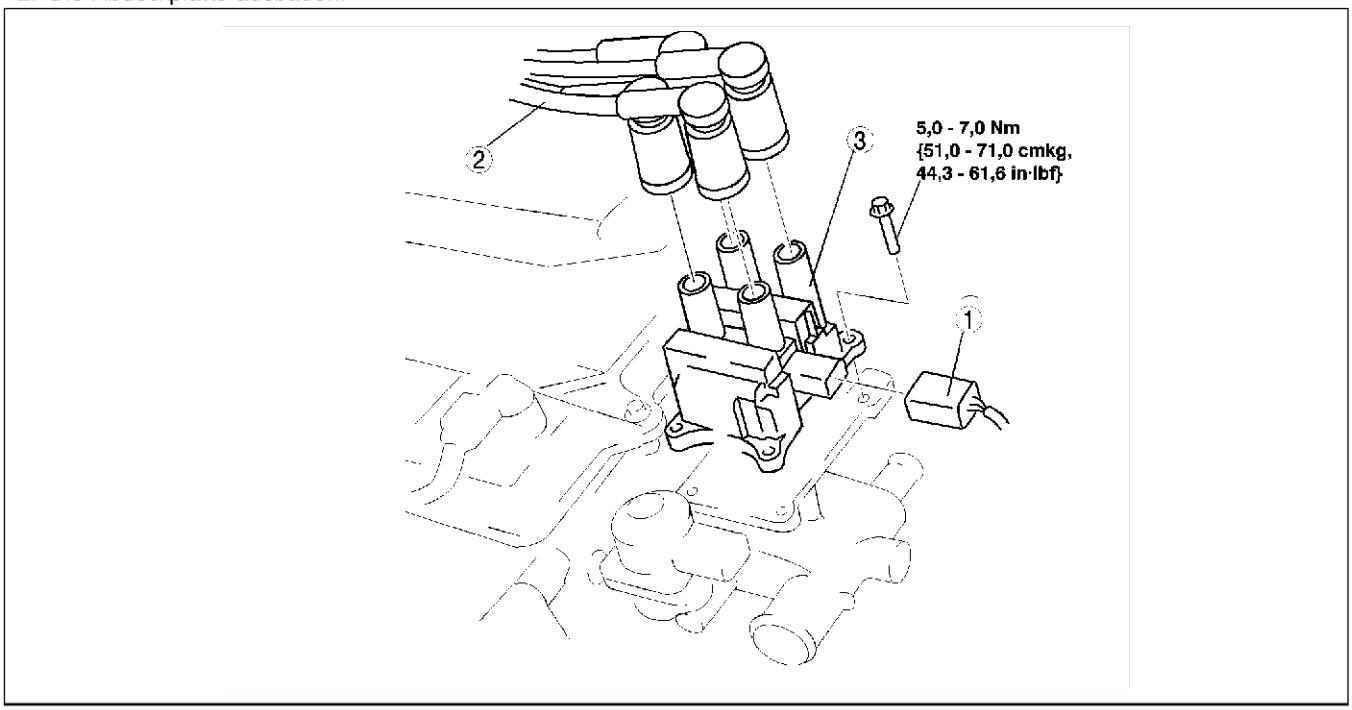
End Of Sie

ZÜNDANLAGE

ZÜNDSPULE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E471218110W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Abdeckplatte ausbauen.



A6E4712W012

1	Anschließen
2	Zündkabel (Siehe G–11 ZÜNDKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN)
3	Zündspule

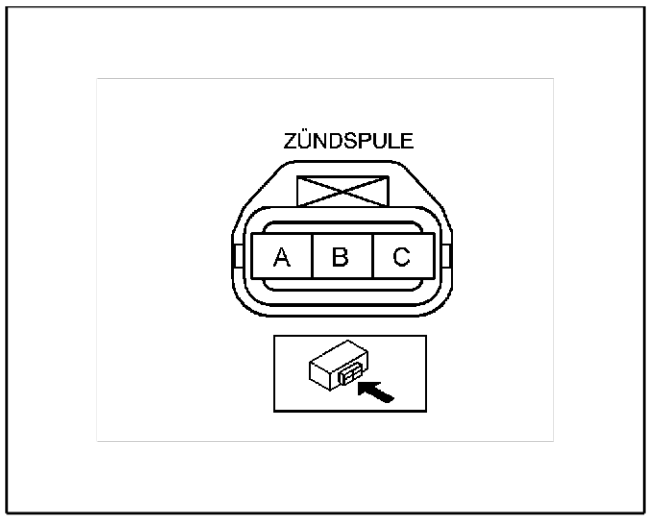
End Of Sio

ZÜNDSPULE PRÜFEN

Primärwicklung

1. Die Zündspule ausbauen.
2. Den Widerstand zwischen den folgenden Anschlüssen mit einem Ohmmeter messen.
   - A und B, B und C
     — Falls nicht wie vorgeschrieben, die Zündspule austauschen.

Sollwert
0,49 - 0,57 Ohm [20°C {68°F}]

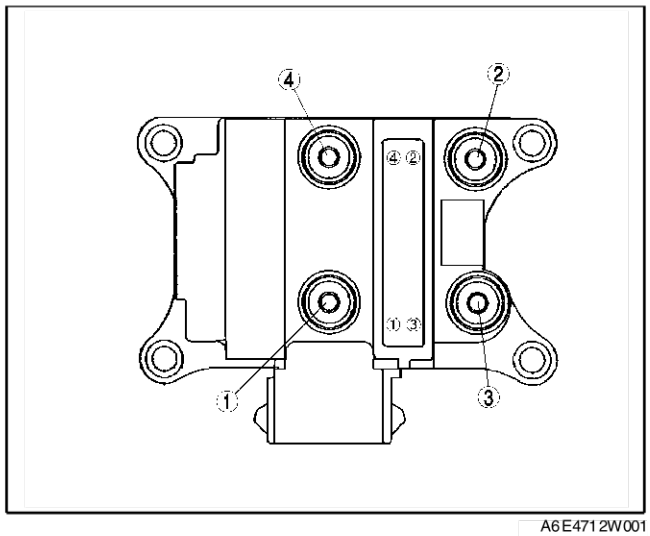


A6E4712W003

Sekundärwicklung

1. Die Zündspule ausbauen.
   - 1 und 4
   - 2 und 3
     — Falls nicht wie vorgeschrieben, die Zündspule austauschen.

Sollwert
9,5 - 11,1 kOhm



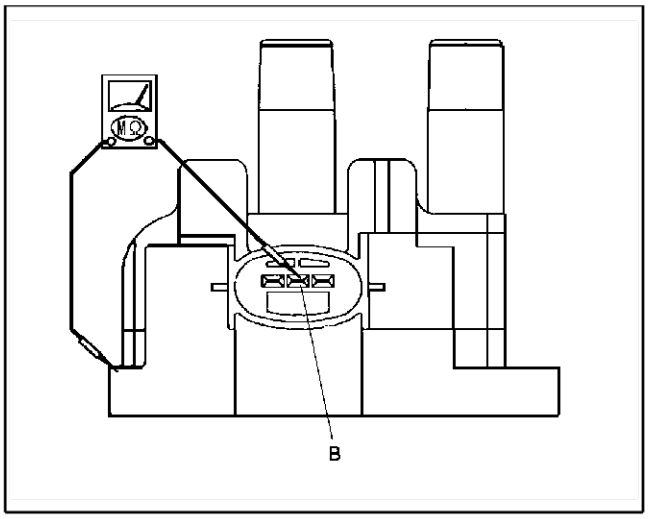
A6E4712W001

Isolationswiderstand des Gehäuses

1. Das Zündkabel abklemmen.
2. Den Steckverbinder der Zündspule abziehen.
3. Den Isolationswiderstand zwischen den folgenden Klemmen und dem Zündspulengehäuse mit einem Ohmmeter messen.

- Klemme B und Zündspulengehäuse
  — Falls nicht wie vorgeschrieben, die Zündspule austauschen.

Sollwert
Mehr als 10 Megohm



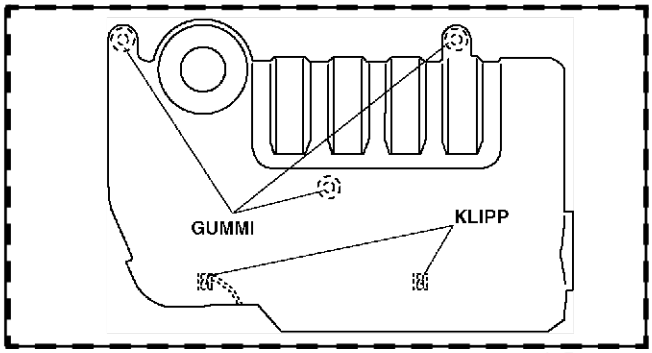
A6E4712W002

End Of Sie

ZÜNDKERZEN AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E471218110W03

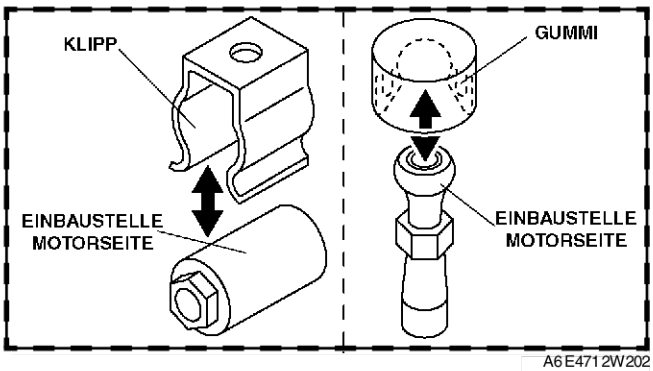
1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Abdeckplatte ausbauen.
   - Die Abdeckplatte wie abgebildet von den Montagebereichen (Gummi und Klipps) abheben und entfernen.



A6E4712W201

3. Das Zündkabel abklemmen.
4. Die Zündkerzen mit einem Zündkerzenschlüssel ausbauen.
5. Die Zündkerzen mit einem Zündkerzenschlüssel einbauen.

Anzugsmoment:
10 - 24 Nm {1,1 - 2,4mkg, 8 - 17ft·lbf}



A6E4712W202

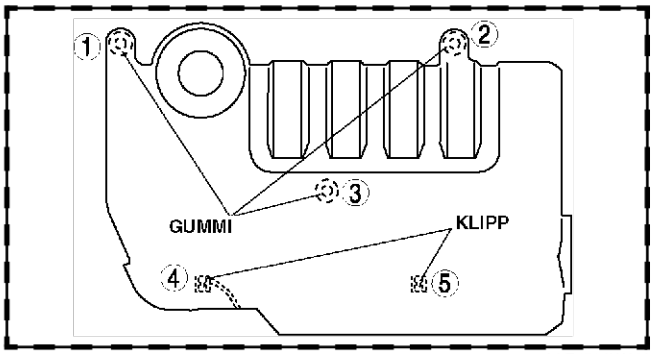
6. Den Stopfen einbauen.

Achtung
- **Falls die Abdeckplatte an den Metallklipps und dem Gaszug anliegt bzw. diese behindert, kann der Gaszug beschädigt werden. Deshalb beim Einbau wie folgt vorgehen:**

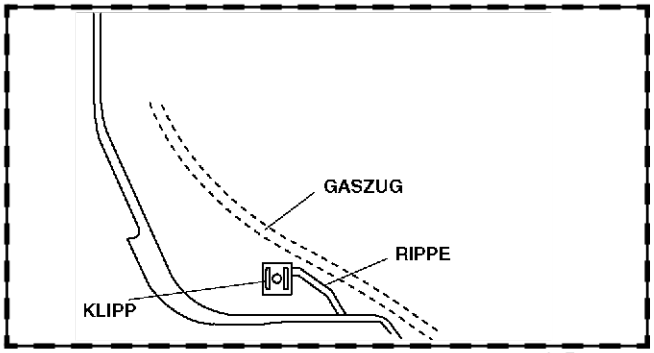
(1) Zum Ausrichten der Abdeckplatte den Gummi 1 und 2 wie abgebildet mit den Händen fassen und einpressen.

(2) Den Gaszug wie abgebildet auf der Unterseite der Abdeckplatte mehr zur Mitte hin verlegen, um den gerippten Bereich zu umgehen.
(3) Den Gummi 3 mit der Hand fassen und einpressen.
(4) Die Klipps 4 und 5 mit den Händen fassen und einpressen.

7. Das Massekabel der Batterie anklemmen.



A6E4712W203



A6E4712W204

End Of Sie

ZÜNDKERZEN PRÜFEN

A6E471218110W04

Achtung
- **Den Elektrodenabstand nicht mit einer Drahtbürste prüfen, einstellen oder reinigen. Dies kann die Platinspitze beschädigen.**
- **Bei der Reinigung der Zündkerze mit einem Kerzenreiniger die Kerze schnell für weniger als 20 Sekunden mit einem Luftdruck von weniger als 58,8kpa {6,0kg/cm, 8,5 psi}. Prüfen, ob sich nach der Reinigung keine Kohleablagerung, Sand, usw. in der Zündkerze befindet.**

End Of Sie

ZÜNDKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E471218110W05

Achtung
- **Die Zündkabel müssen an ihrer ursprünglichen Position eingesetzt werden. Ein nicht ordnungsgemäßer Einbau kann Beschädigungen an den Zündkabeln und Leistungsverluste verursachen, sowie negative Auswirkungen auf elektronische Bauteile haben.**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Abdeckplatte ausbauen.
3. Das Zündkabel ausbauen.
4. Das Zündkabel einbauen.

End Of Sie

ANLASSERSYSTEM

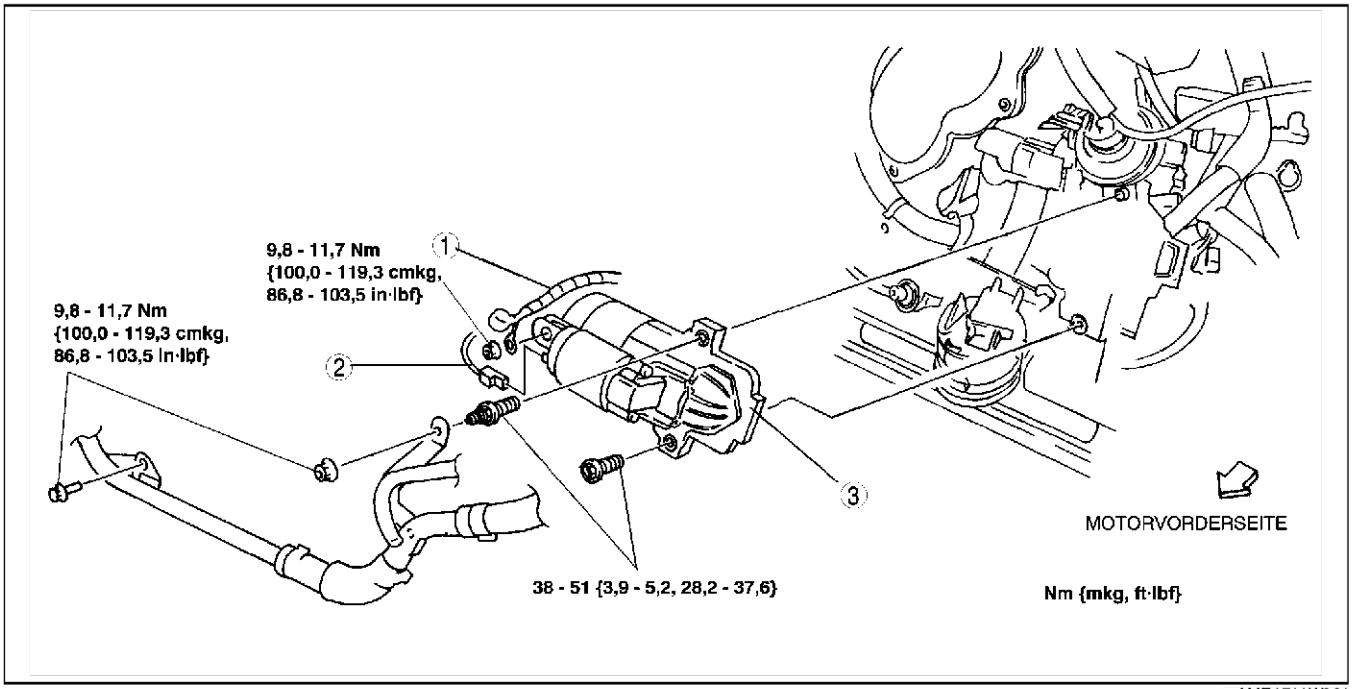
ANLASSER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E4714184001W01

Warning

- **Bei angeschlossenen Batteriekabeln verursacht das Berühren der Karosserie mit der Anlasserklemme B Funkenbildung. Dies kann zu Verletzungen, Feuer und Schäden an elektrischen Bauteilen führen. Vor dem Ausführen der folgenden Arbeitsschritte unbedingt das Massekabel der Batterie abklemmen.**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die untere Abdeckung ausbauen.
3. Die Luftfilter-Baugruppe ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Den Nehmerzylinder ausbauen. (MTX) (Siehe H–9 KUPPLUNGSNEHMERZYLINDER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



AME4714W001

1	Kabel, Klemme B
2	Kabel der Klemme S

3	Anlasser

End Of Sie

ANLASSER PRÜFEN

A6E471418400W02

Prüfung am Fahrzeug

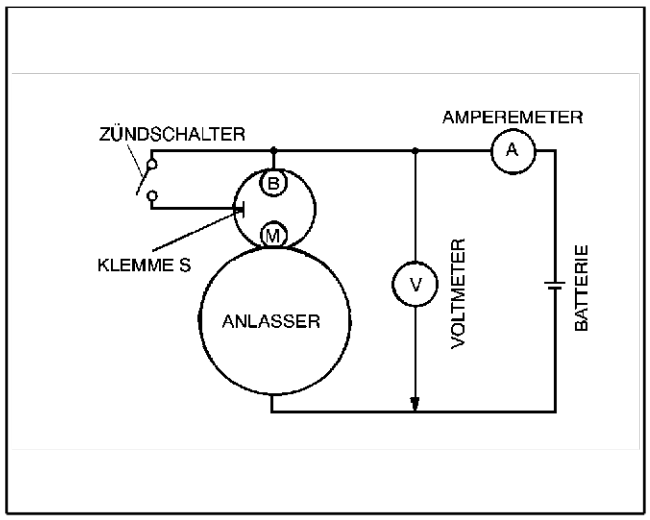
1. Sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist.
2. Den Motor mit dem Anlasser durchdrehen und prüfen, ob der Anlasser reibungslos ohne Geräusche läuft.
   - Andernfalls auf folgende Defekte prüfen.
     — Den Anlasser ausbauen und den Magnetschalter sowie den Anlasser prüfen.
     — Zugehörige Verkabelung Zündschalter prüfen.

Prüfung ohne Last

1. Sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist.
2. Anlasser, Batterie, Voltmeter und Amperemeter wie abgebildet anschließen.
3. Den Anlasser betätigen und prüfen, ob er reibungslos dreht.
4. Die Spannung und Stromstärke während des Betriebs des Anlassers messen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den Anlasser austauschen.

Sollwert

Spannung (V)	Stromstärke (A)
11	Weniger als 90



AME4714W002

End Of Sie

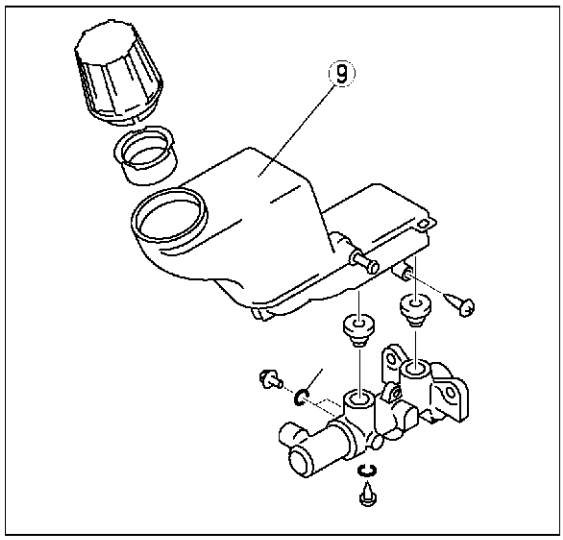
KUPPLUNG

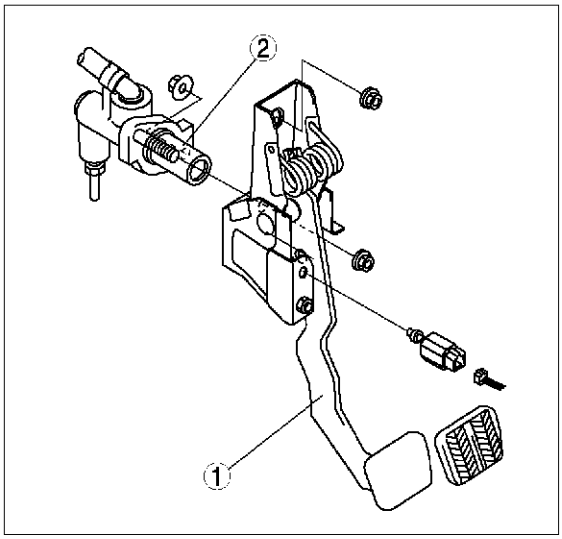
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN H-2
ANORDNUNG DER KUPPLUNGSKOMPONENTEN.....H-2
ALLGEMEINE VORGEHENSWEISEN H-3
VORSICHTSHINWEISE (KUPPLUNG) H-3
HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT H-4
HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT PRÜFEN H-4
HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT AUSTAUSCHEN H-4
KUPPLUNGSPEDAL H-5
KUPPLUNGSPEDAL EINSTELLEN H-5
KUPPLUNGSPEDAL AUSBAUEN/EINBAUEN...H-6
KUPPLUNGSGEBERZYLINDER H-7
KUPPLUNGSGEBERZYLINDER AUSBAUEN/ EINBAUEN.....H-7
KUPPLUNGSGEBERZYLINDER ZERLEGEN/ ZUSAMMENBAUEN H-8
KUPPLUNGSNEHMERZYLINDER H-9
KUPPLUNGSNEHMERZYLINDER AUSBAUEN/ EINBAUEN.....H-9
KUPPLUNGSNEHMERZYLINDER ZERLEGEN/ ZUSAMMENBAUEN H-10
KUPPLUNG.....H-11
KUPPLUNG AUSBAUEN/EINBAUEN H-11
KUPPLUNGSDRUCKPLATTE PRÜFEN H-13
KUPPLUNGSSCHEIBE PRÜFEN H-14
AUSRÜCKLAGER PRÜFEN.....H-14
SCHWUNGRAD H-15
SCHWUNGRAD PRÜFEN.....H-15

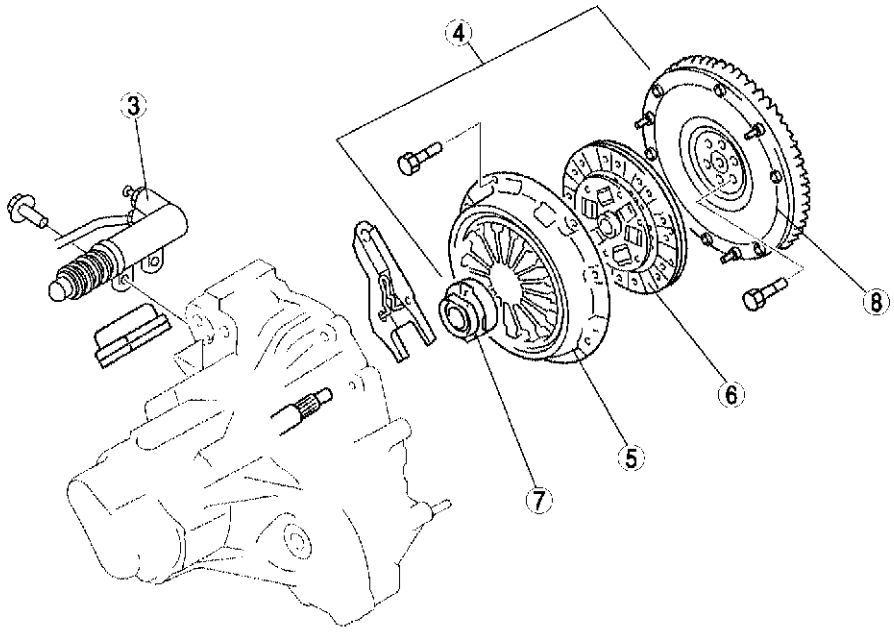
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

ANORDNUNG DER KUPPLUNGSKOMPONENTEN

A6E490001036W01







A6E4900W001

1	Kupplungspedal (Siehe H–5 KUPPLUNGSPEDAL EINSTELLEN) (Siehe H–6 KUPPLUNGSPEDAL AUSBAUEN/EINBAUEN)
2	Kupplungsgeberzylinder (Siehe H–7 KUPPLUNGSGEBERZYLINDER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe H–8 KUPPLUNGSGEBERZYLINDER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)

3	Kupplungsnehmerzylinder (Siehe H–9 KUPPLUNGSNEHMERZYLINDER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe H–10 KUPPLUNGSNEHMERZYLINDER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
4	Kupplung (Siehe H–11 KUPPLUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	Kupplungsdruckplatte (Siehe H–13 KUPPLUNGSDRUCKPLATTE PRÜFEN)
6	Kupplungsscheibe (Siehe H–14 KUPPLUNGSSCHEIBE PRÜFEN)

7	Ausrücklager (Siehe H–14 AUSRÜCKLAGER PRÜFEN)
8	Schwungrad (Siehe H–15 SCHWUNGRAD PRÜFEN)
9	Hydraulikflüssigkeit (Siehe H–4 HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT PRÜFEN) (Siehe H–4 HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT AUSTAUSCHEN)

End Of Sie

ALLGEMEINE VORGEHENSWEISEN

VORSICHTSHINWEISE (KUPPLUNG)

A6E491016003W01

Ab- und Anmontieren von Kupplungsleitungen

Hinweis
- Für die Kupplungs- und Bremsflüssigkeit wird ein gemeinsamer Behälter verwendet.

1. Falls während der Arbeiten am Fahrzeug eine oder mehrere Kupplungsleitungen gelöst wurden, Kupplungsflüssigkeit (Bremsflüssigkeit) nachfüllen. Dann die Kupplung entlüften und auf Leckstellen prüfen.
2. Die Überwurfmutter der Kupplungsleitung mit dem **SST** (49 0259 770B) lösen. Zum Anschluss der Kupplungsleitung einen Drehmomentschlüssel und das **SST** verwenden. (Siehe GI–16 FORMELN ZUR BERECHNUNG DER ANZUGSMOMENTE.)

End Of Sie

HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT

HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT PRÜFEN

A6E491216010W01

Hinweis
- Für die Kupplungs- und Bremsflüssigkeit wird ein gemeinsamer Behälter verwendet.
- Prüfen, ob der Flüssigkeitsstand beim Wechseln zwischen MIN und MAX liegt.

End Of Sie

HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT AUSTAUSCHEN

A6E491216010W02

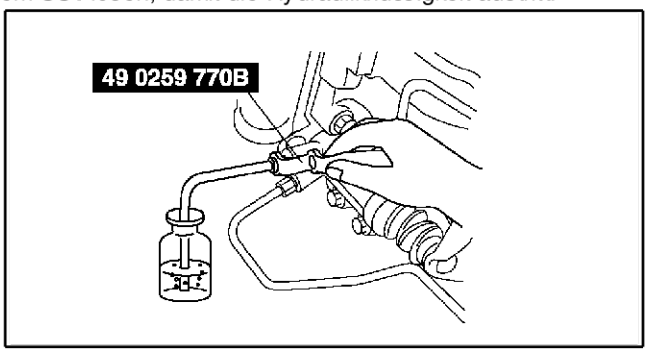
Achtung
- **Hydraulikflüssigkeit nicht auf lackierte Flächen verschütten. Verschüttete Flüssigkeit sofort abwaschen.**

Hinweis
- Keine unterschiedlichen Sorten Hydraulikflüssigkeit mischen.
- Die Hydraulikflüssigkeit nicht wiederverwenden.

1. Die untere Abdeckung ausbauen.
2. Die Flüssigkeit mit einem Saugheber o.ä. aus dem Ausgleichsbehälter entfernen.
3. Die Kappe der Entlüftungsschraube vom Nehmerzylinder abnehmen und einen Vinylschlauch an die Entlüftungsschraube anschließen.
4. Das andere Ende des Vinylschlauches in einen Behälter hängen.
5. Das Kupplungspedal mehrmals langsam betätigen.
6. Bei betätigtem Kupplungspedal die Entlüftungsschraube mit dem **SST** lösen, damit die Hydraulikflüssigkeit austritt.
7. Die Entlüftungsschraube mit dem **SST** festziehen, um die Flüssigkeit zu stoppen.
8. Schritte 4 und 5 wiederholen, bis blasenfreie Hydraulikflüssigkeit austritt.
9. Die Entlüftungsschraube festziehen.

Anzugsmoment
5,9 - 8,8 Nm {60 - 90 cmkg, 53 - 78 in·lbf}

10. Hydraulikflüssigkeit bis zur Markierung MAX auffüllen.
11. Die untere Abdeckung einbauen.
12. Prüfen, ob die Kupplung einwandfrei funktioniert.



A6E4912W001

End Of Sie

KUPPLUNGSPEDAL

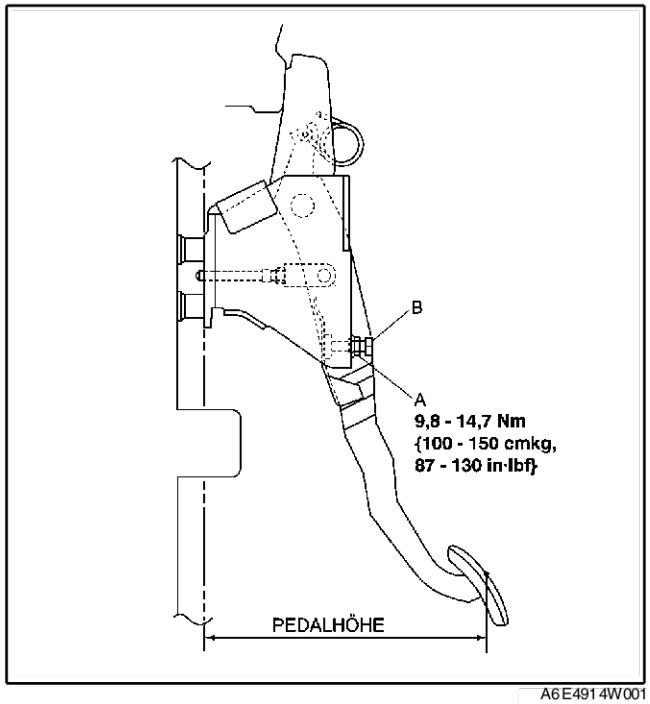
KUPPLUNGSPEDAL EINSTELLEN

A6E491441030W01

Pedalhöhe

1. Den Abstand von der oberen Mitte des Pedalgummis bis zur Bodenmatte messen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, die Pedalhöhe durch Drehen der Einstellschraube B und Sicherungsmutter A einstellen.

Pedalhöhe (mit Bodenmatte)
LHD: 210 - 216 mm {8,27 - 8,50 in}
RHD: 209 - 215 mm {8,23 - 8,46 in}



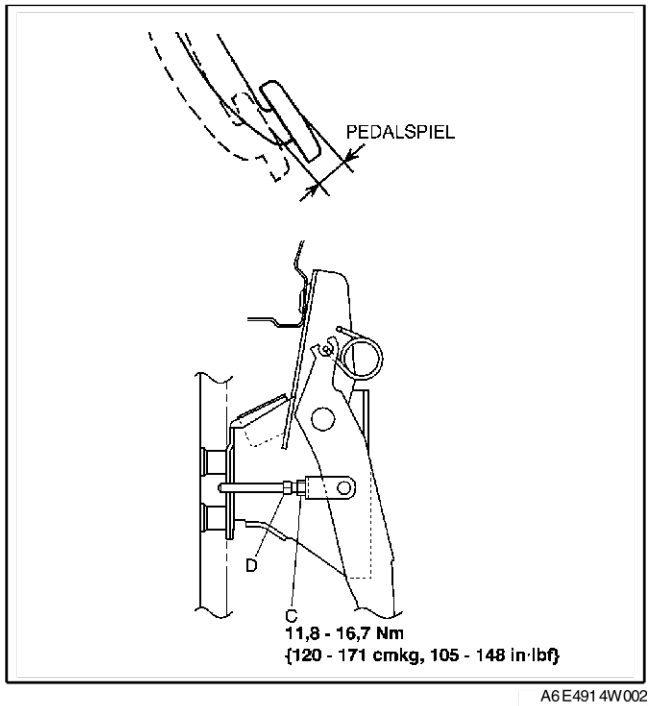
A6E491 4W001

Kupplungspedalspiel

1. Das Kupplungspedal von Hand niederdrücken, bis Widerstand spürbar ist und das Pedalspiel messen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, das Pedalspiel durch Lockern der Sicherungsmutter C und entsprechendes Drehen der Kolbenstange D einstellen.

Spiel Kupplungspedal
1,0 - 3,0 mm {0,04 - 0,11 in}

Spiel Kolbenstange am Kupplungspedal
0,1 -0,5 mm {0,004 - 0,02 in} (Bezugswert)



A6E491 4W002

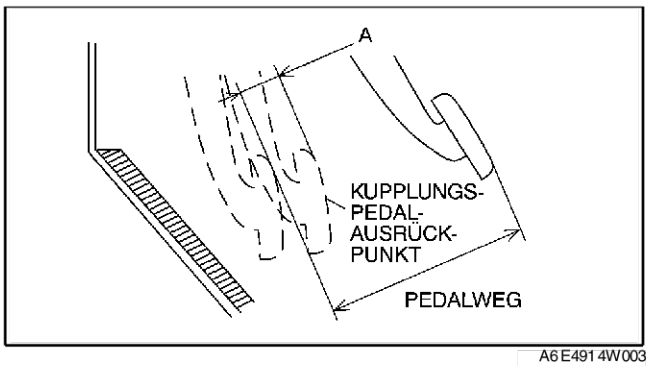
Ausrückpunkt:

1. Die Feststellbremse anziehen und alle Räder mit Radkeilen blockieren.
2. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.
3. Den Schalthebel langsam in die Rückwärtsfahrstellung bewegen, ohne das Kupplungspedal zu betätigen.
4. Den Hebel halten, sobald Getriebegeräusche zu hören sind.
5. Das Kupplungspedal langsam durchtreten.
6. Das Pedal dort anhalten, wo das Getriebegeräusch aufhört (Ausrückpunkt).
7. Abstand A (der Abstand vom Ausrückpunkt zur voll durchgetretenen Stellung) und den Pedalweg messen.

8. Prüfen, ob sie sich im Sollbereich befinden.
   - Wenn Abstand A oder der Pedalweg außerhalb des Sollbereichs liegen, die Pedalhöhe oder das Pedalspiel entsprechend der Vorgabewerte anpassen.

Ausrückweg
Minimum: 20 mm {0,79 in} (Bezugswert)

Pedalweg
140,0 mm {5,51 in} (Bezugswert)



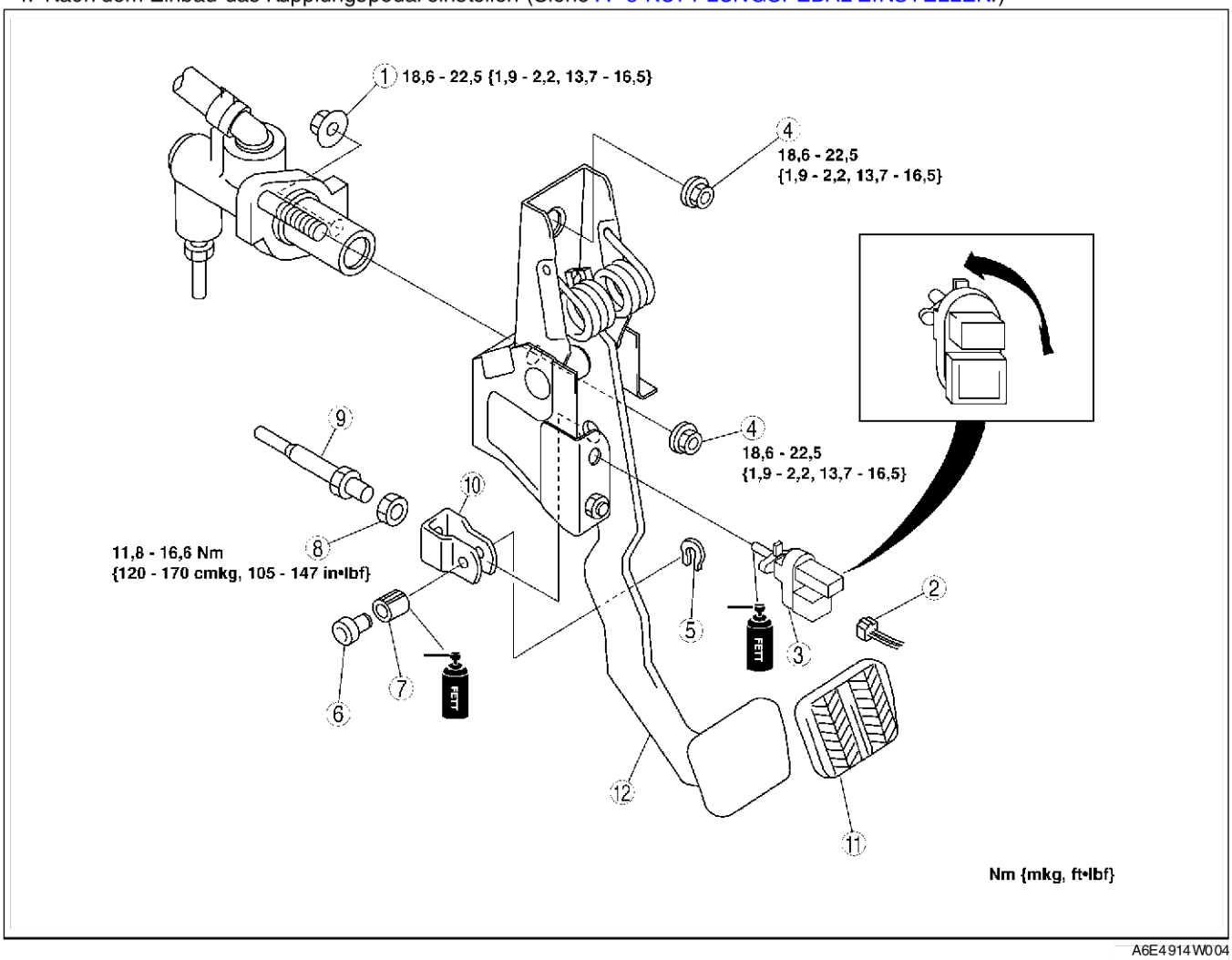
A6E4914W003

End Of Sio

KUPPLUNGSPEDAL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E491441030W02

1. Die Batterie und den Batterieträger ausbauen. Europa (LHD) und Golfratstat ausführung.)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
4. Nach dem Einbau das Kupplungspedal einstellen (Siehe H–5 KUPPLUNGSPEDAL EINSTELLEN.)



A6E4914W004

1	Mutter
2	Steckverbinder des Kupplungsschalters
3	Kupplungsschalter
4	Mutter
5	Klammer
6	Stift

7	Buchse
8	Mutter
9	Kolbenstange
10	Joch
11	Pedalgummi
12	Kupplungspedal (Siehe H–7 Einbauhinweis, Kupplungspedal)

Einbauhinweis, Kupplungspedal

1. Nach dem Einbau Pedalhöhe und Pedalspiel einstellen (Siehe H–5 KUPPLUNGSPEDAL EINSTELLEN.)

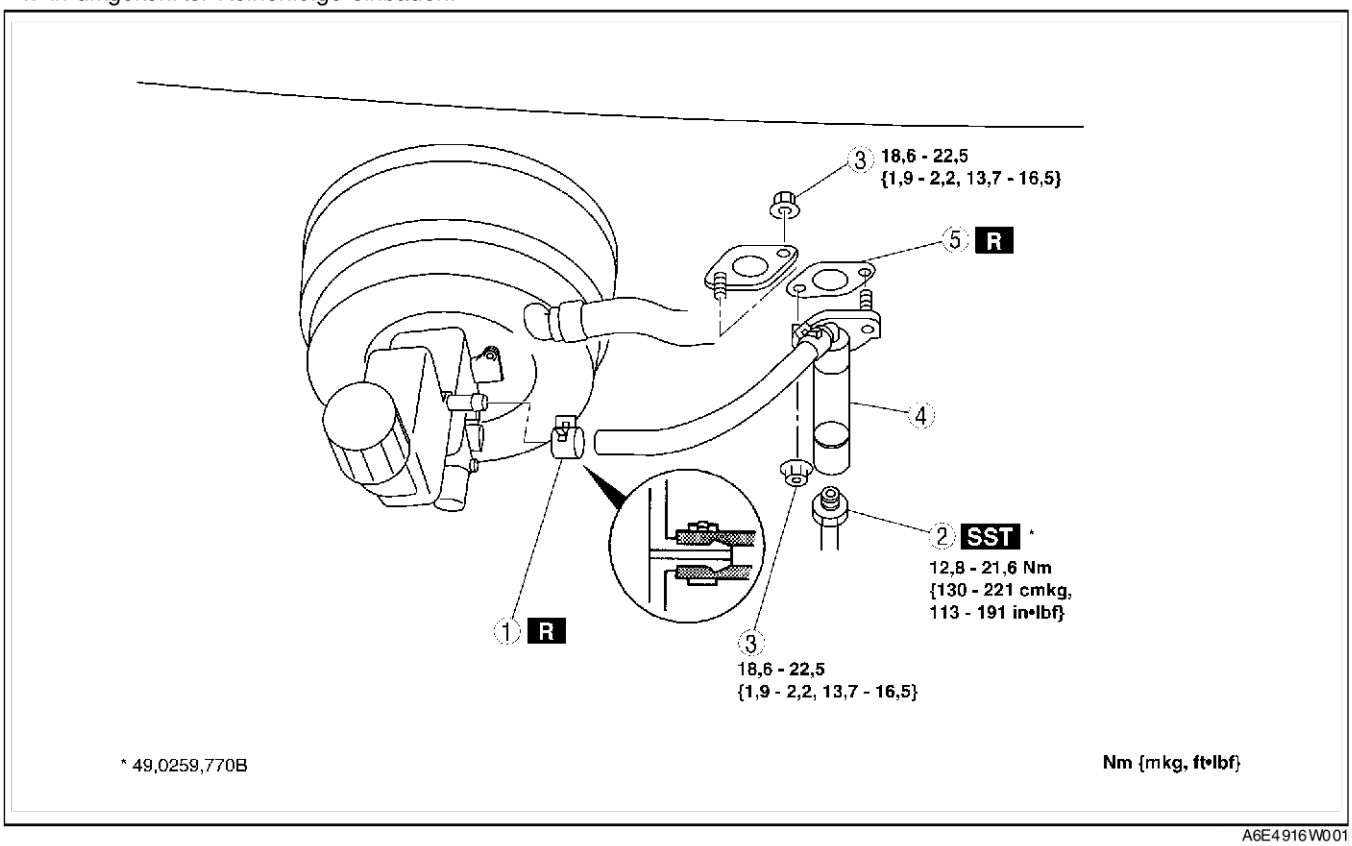
End Of Sie

KUPPLUNGSGEBERZYLINDER

KUPPLUNGSGEBERZYLINDER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E491641990W01

1. Die Batterie und den Batterieträger ausbauen. Europa (LHD) und Golfratstat ausführung.)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
3. Nach dem Abmontieren die Kupplungsleitung verschließen, um Austreten von Flüssigkeit zu verhindern.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E4916W001

1	Sicherungsring
2	Kupplungsleitung
3	Mutter

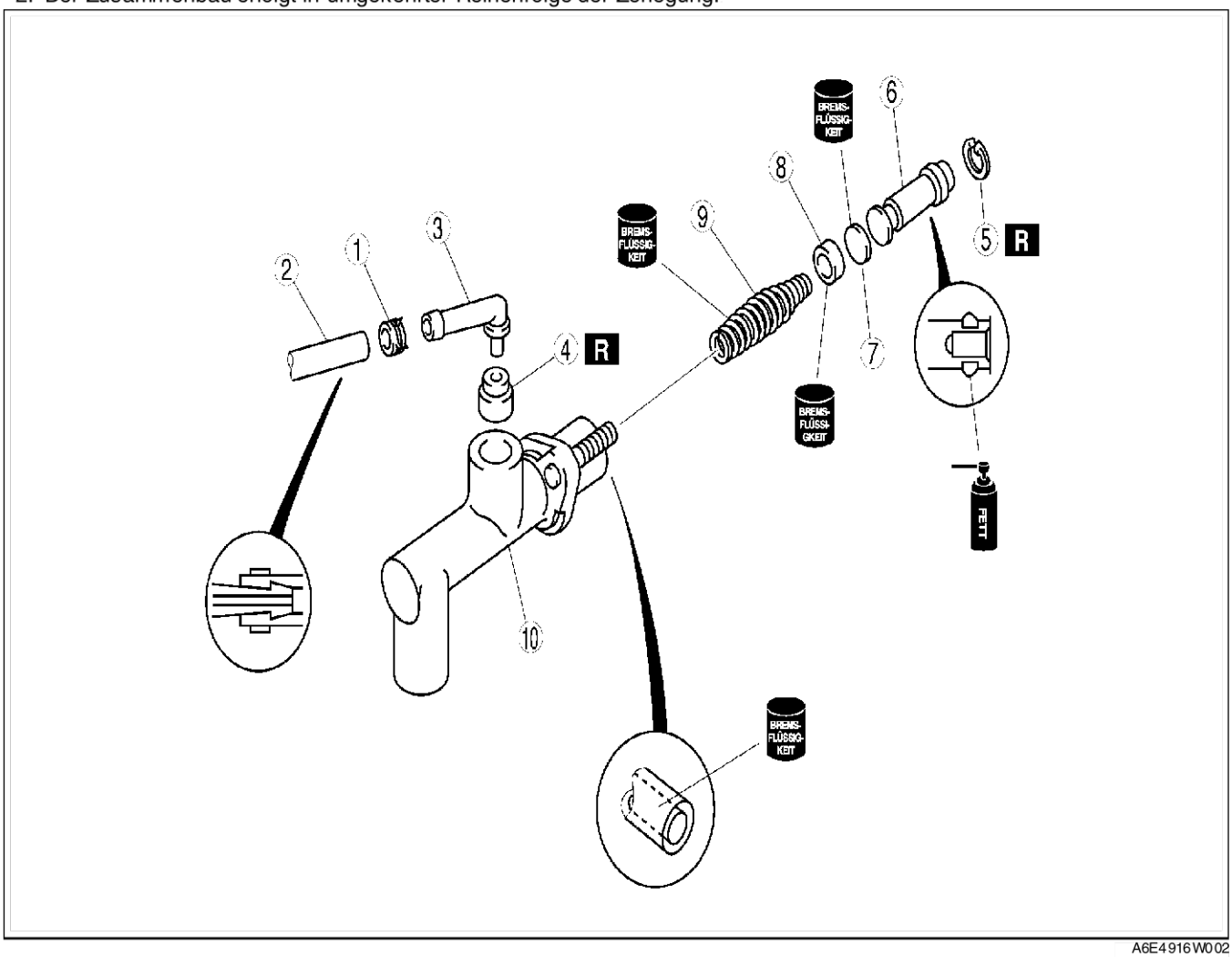
4	Kupplungsgeberzylinder
5	Dichtung

End Of Sie

KUPPLUNGSGEBERZYLINDER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E491641990W02

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



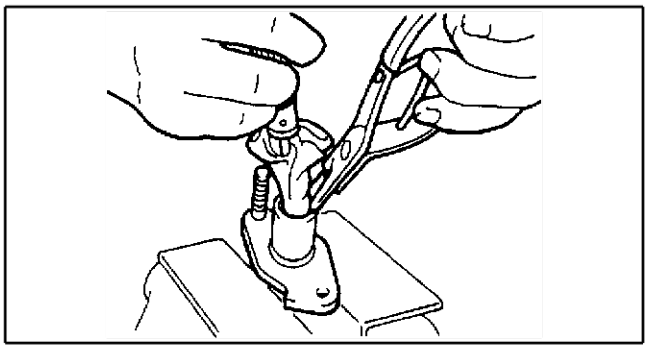
A6E4916W002

1	Sicherungsring
2	Schlauch
3	Gelenk
4	Buchse
5	Sicherungsring (Siehe H–8 Zerlegung/Zusammenbauhinweis für Sicherungsring)

6	Kolben mit Sekundärmanschette
7	Distanzscheibe
8	Primärmanschette
9	Rückstellfeder
10	Kupplungsgeberzylindergehäuse

Zerlegung/Zusammenbauhinweis für Sicherungsring

1. Einen Splinttreiber in ein Tuch wickeln und damit den Kolben herunterdrücken.
   - Sicherungsring beim Zerlegen abnehmen, beim Zusammenbau anbringen.



XME4916W003

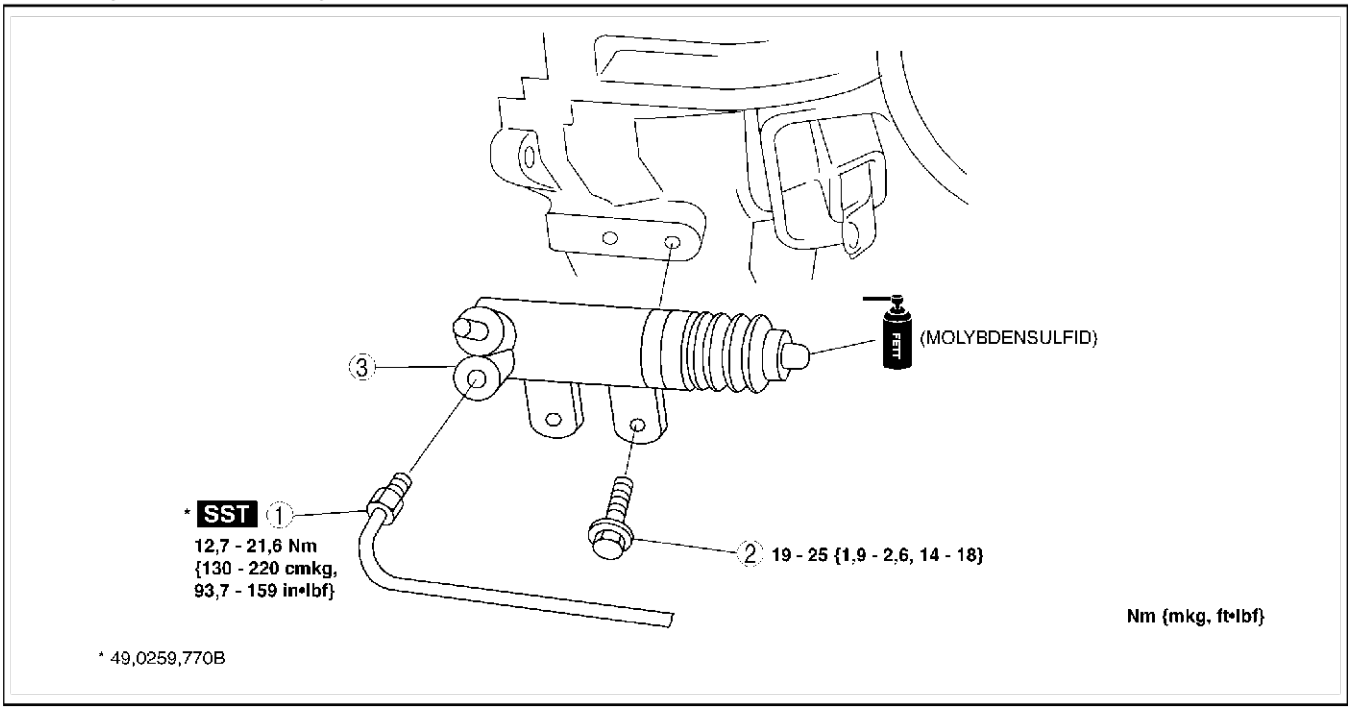
End Of Sie

KUPPLUNGSNEHMERZYLINDER

KUPPLUNGSNEHMERZYLINDER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E491841920W01

1. Die untere Abdeckung ausbauen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E4918W001

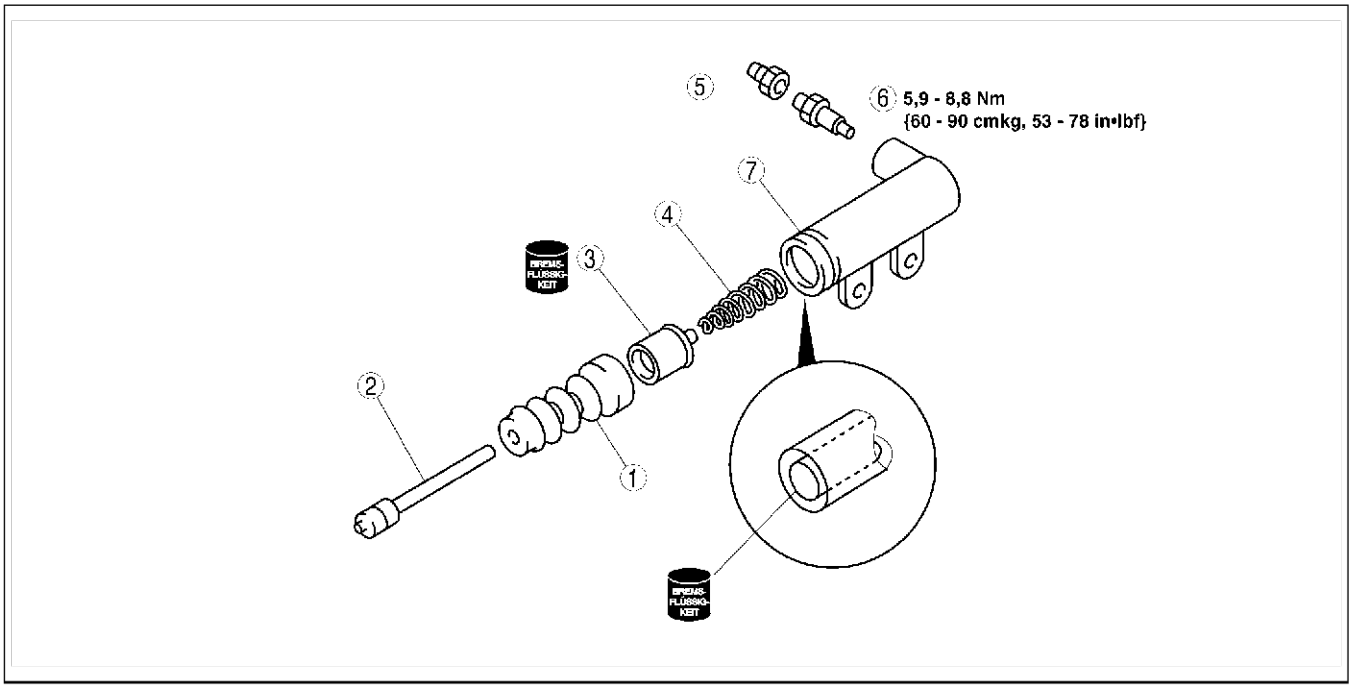
1	Kupplungsleitung
2	Schraube
3	Kupplungsnehmerzylinder

End Of Sie

KUPPLUNGSNEHMERZYLINDER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E491841920W02

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



A6E4918W002

1	Manschette
2	Kolbenstange
3	Kolben mit Ringmanschette
4	Rückstellfeder

5	Kappe der Entlüftungsschraube
6	Entlüftungsschraube
7	Kupplungsnehmerzylindergehäuse

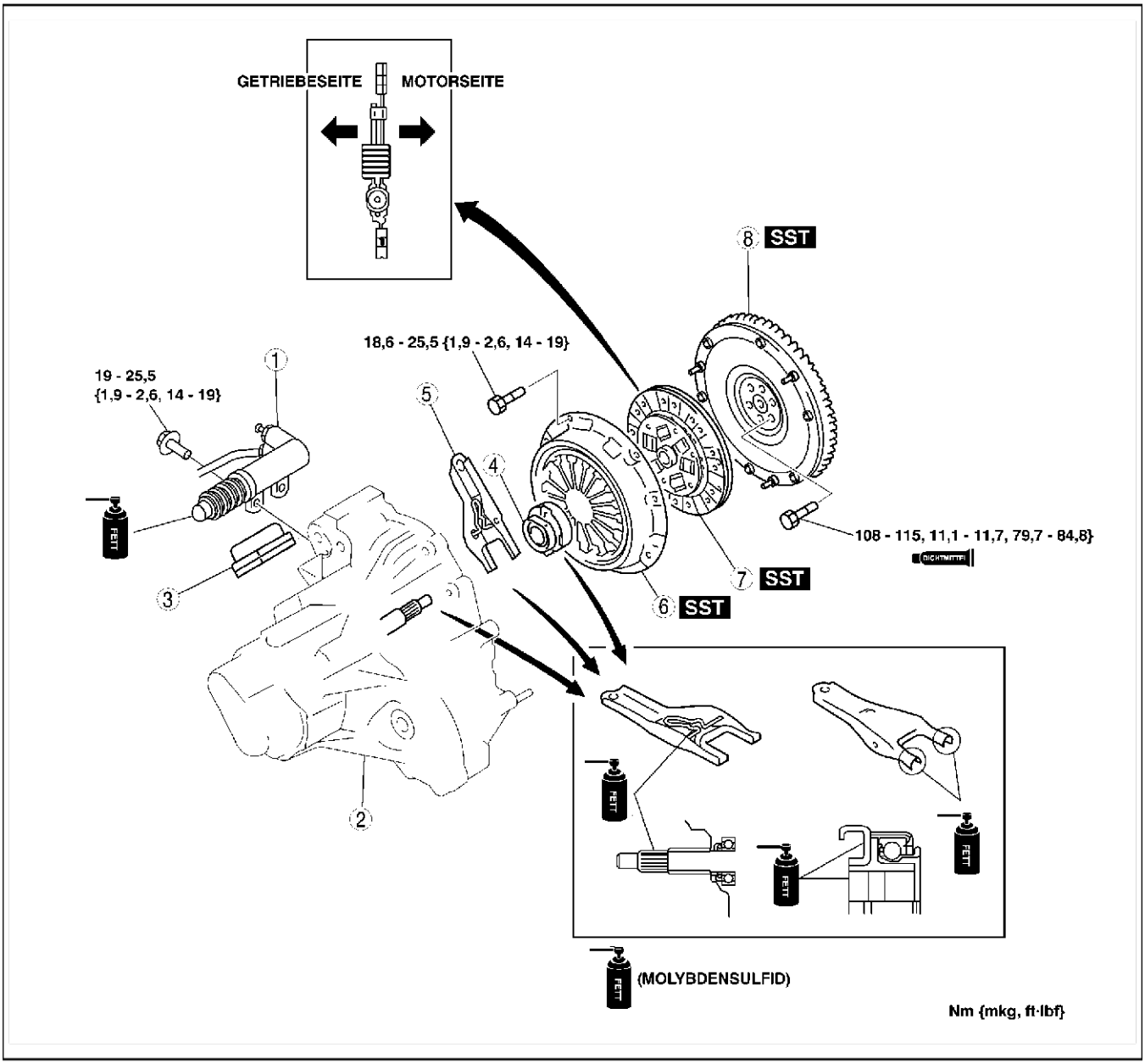
End Of Sto

KUPPLUNG

KUPPLUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E492016000W01

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



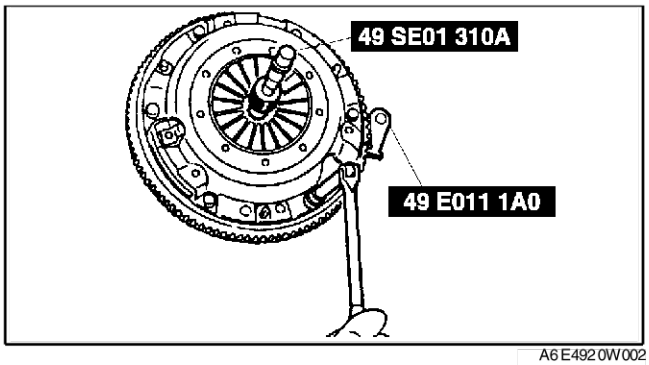
A6E4920W001

1	Kupplungsnehmerzylinder
2	Schaltgetriebe (Siehe J–5 SCHALTGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN)
3	Manschette
4	Ausrücklager
5	Ausrückgabel
6	Kupplungsdruckplatte (Siehe H–12 Ausbauhinweis für Kupplungsdruckplatte, Kupplungsscheibe) (Siehe H–13 Einbauhinweis für Kupplungsdruckplatte)

7	Kupplungsscheibe (Siehe H–12 Ausbauhinweis für Kupplungsdruckplatte, Kupplungsscheibe) (Siehe H–12 Einbauhinweis für Kupplungsscheibe)
8	Schwungrad (Siehe H–12 Ausbauhinweis für Schwungrad) (Siehe H–12 Einbauhinweis für Schwungrad)

Ausbauhinweis für Kupplungsdruckplatte, Kupplungsscheibe

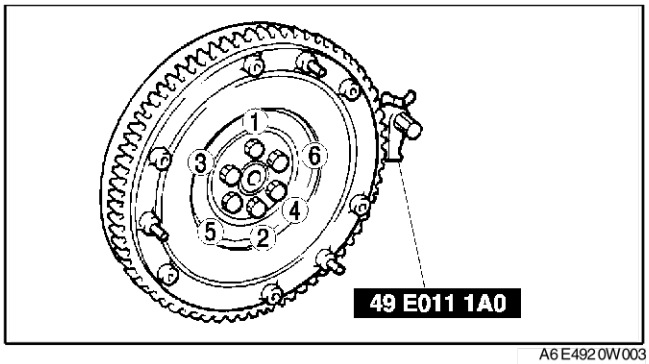
1. Die **SSTs** ansetzen.
2. Alle Schrauben über Kreuz um jeweils eine Umdrehung lösen, bis die Feder nicht mehr gespannt ist.
3. Die Kupplungsdruckplatte und die Kupplungsscheibe abnehmen.



A6E4920W002

Ausbauhinweis für Schwungrad

1. Das Schwungrad mit dem **SST** blockieren.
2. Die Schrauben in mehreren Arbeitsgängen über Kreuz gleichmäßig lösen.
3. Das Schwungrad ausbauen.



A6E4920W003

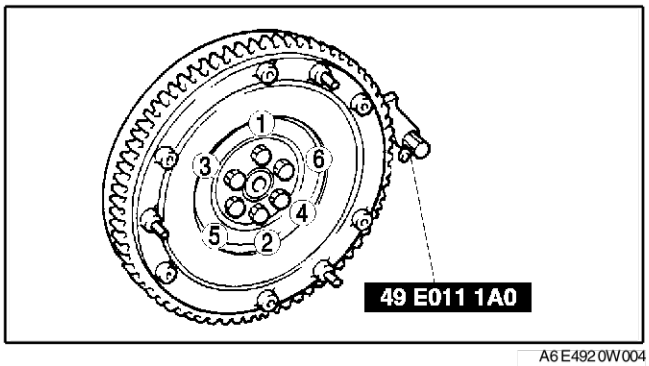
Einbauhinweis für Schwungrad

1. Das Schwungrad auf die Kurbelwelle setzen.
2. Bei erneuter Verwendung der Schrauben, die Gewindegänge und das Loch reinigen, dann Locktite auf die Gewindegänge auftragen.

   Hinweis
   - Bei der Verwendung neuer Schrauben muss kein Locktite verwendet werden.

3. Die Sicherungsschrauben des Schwungrads von Hand anziehen.
4. Das **SST** am Schwungrad ansetzen.
5. Die Schrauben in mehreren Arbeitsgängen über Kreuz gleichmäßig festziehen.

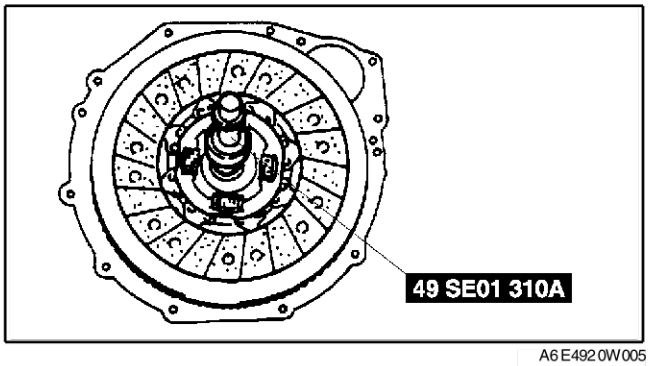
   Anzugsmoment
   108 - 115 Nm {11,1 - 11,7 mkg, 79,7 - 84,8 ft·lbf}



A6E4920W004

Einbauhinweis für Kupplungsscheibe

1. Die Kupplungsscheibe mit dem **SST** zentrieren.

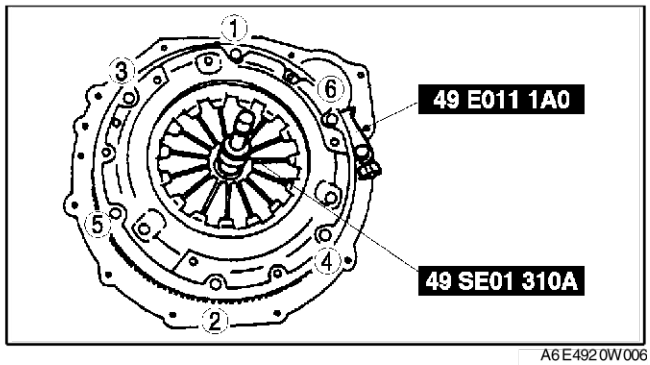


A6E4920W005

Einbauhinweis für Kupplungsdruckplatte

1. Die **SSTs** ansetzen.
2. Die Schrauben in mehreren Arbeitsgängen über Kreuz gleichmäßig festziehen.

Anzugsmoment
18,6 - 25,5 Nm {1,9 - 2,6 mkg, 14 - 19 ft·lbf}



A6E4920W006

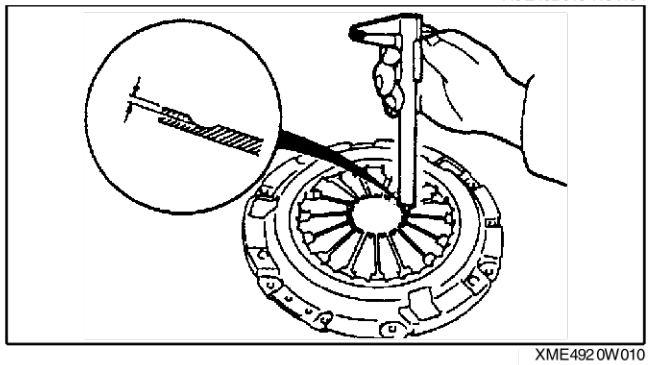
End Of Sie

KUPPLUNGSDRUCKPLATTE PRÜFEN

A6E492016410W01

1. Den Verschleiß der Membranfederzungen messen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, die Kupplungsdruckplatte austauschen.

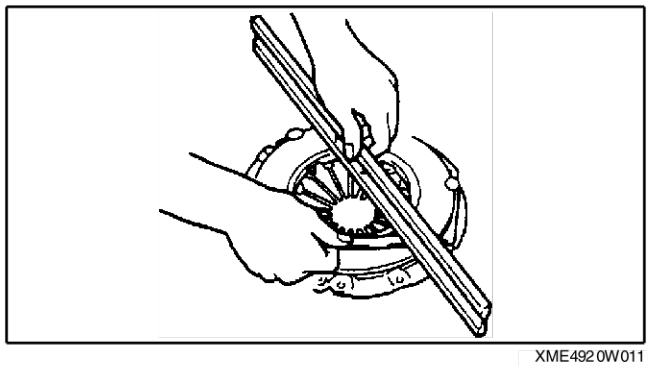
Tiefe
Max. 0,6 mm {0,024 in}


XME4920W010

2. Den Planverzug der Kontaktfläche der Druckplatte mit einem Lineal und einer Fühlerlehre messen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, die Kupplungsdruckplatte austauschen.

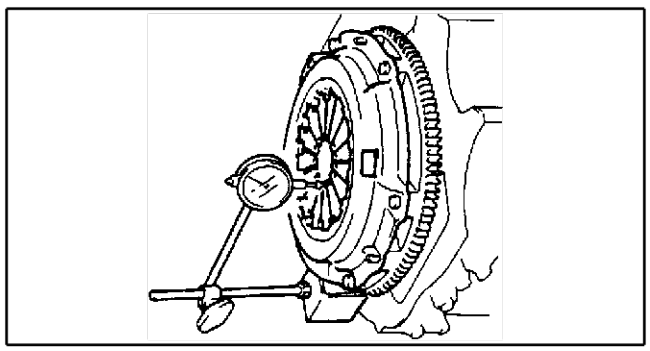
Max. Verzug
0,5 mm {0,020 in}

3. Zur Prüfung der Membranfederzungen eine Messuhr an den Zylinderblock ansetzen.


XME4920W011

4. Das Schwungrad drehen und auf fehlerhaft ausgerichtete Membranfederzungen untersuchen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, die Kupplungsdruckplatte austauschen.

Falsche Ausrichtung
Max. 0,6 mm {0,024 in}


XME4920W012

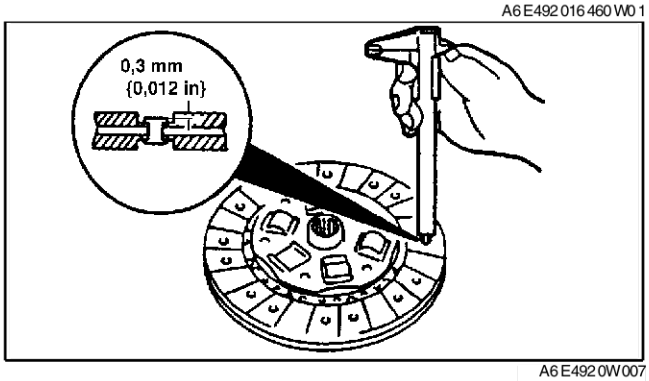
End Of Sie

KUPPLUNGSSCHEIBE PRÜFEN

A6E492016460W01

1. Die Belagdicke auf beiden Seiten eines Nietenkopfes mit einer Schieblehre messen.
   - Falls die Belagdicke den Grenzwert unterschreitet, die Kupplungsscheibe austauschen.

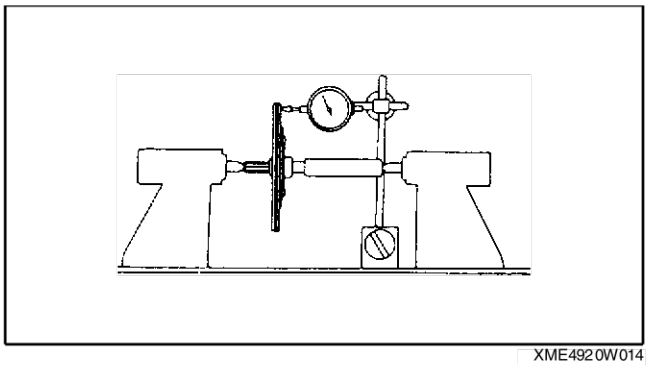
   Dicke
   Mindestens 0,3 mm {0,012 in}



A6E4920W007

2. Den Schlag der Kupplungsscheibe mit einer Messuhr bestimmen.
   - Falls der Seitenschlag den Grenzwert überschreitet, die Kupplungsscheibe austauschen.

   Seitenschlag
   Max. 0,7 mm {0,028 in}



XME4920W014

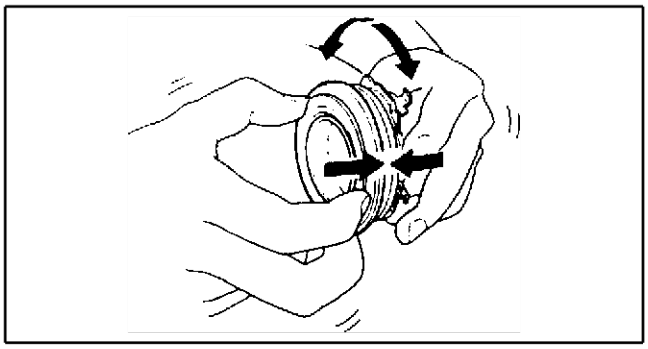
End Of Sie

AUSRÜCKLAGER PRÜFEN

A6E492016510W01

Achtung
- **Das Ausrücklager ist dauergeschmiert und darf daher nicht mit Reinigungsmitteln oder einem Dampfstrahlgerät gereinigt werden.**

1. Das Lager von Hand drehen und dabei in Axialrichtung ziehen.
   - Falls das Lager klemmt oder übermäßiger Widerstand spürbar ist, das Ausrücklager austauschen.



XME4920W015

End Of Sie

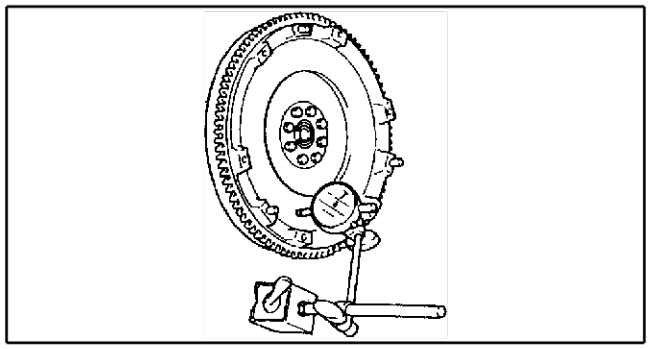
SCHWUNGRAD

SCHWUNGRAD PRÜFEN

1. Eine Messuhr an den Zylinderblock anschließen.
2. Den Schlag des Schwungrads mit einer Messuhr messen.
   - Falls der Schlag den Grenzwert überschreitet, das Schwungrad austauschen.

Seitenschlag
Max. 0,1 mm {0,004 in}

A6E492211500W01



XME4922W001

End Of Sie

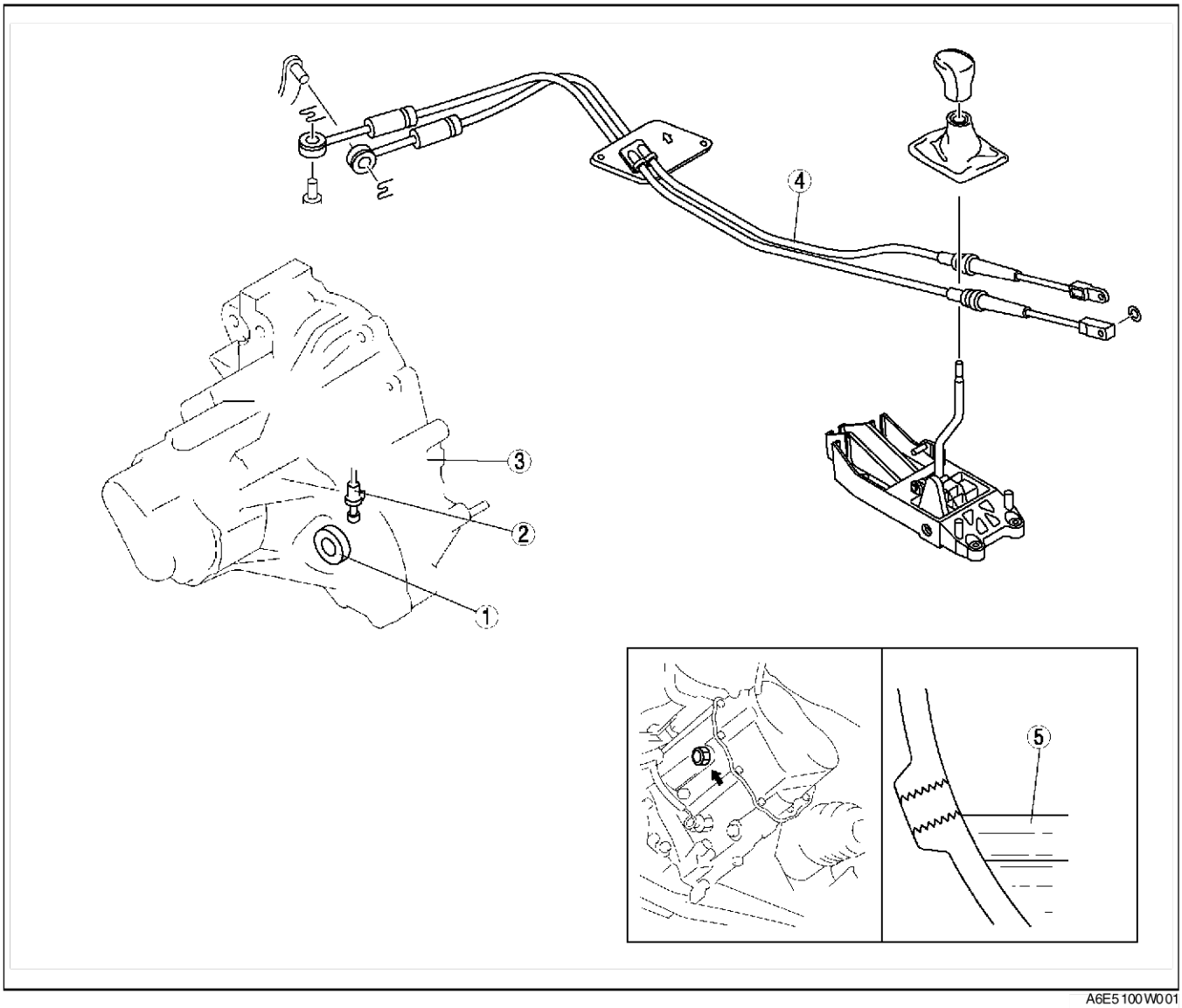
SCHALTGETRIEBE

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN J-2
ANORDNUNG DER SCHALTGETRIEBEKOMPONENTEN J-2
SCHALTGETRIEBE J-3
GETRIEBEÖL PRÜFEN J-3
ÖLWECHSEL J-3
WELLENDICHTRING (DIFFERENTIAL) AUSTAUSCHEN J-3
GESCHWINDIGKEITSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN J-4
GESCHWINDIGKEITSSENSOR PRÜFEN J-5
SCHALTGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN J-5
SCHALTGESTÄNGE J-9
SCHALTGESTÄNGE AUSBAUEN/EINBAUEN ... J-9

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

ANORDNUNG DER SCHALTGETRIEBEKOMPONENTEN

A6E5100010 36W01



A6E5100W001

1	Wellendichtring (Differential) (Siehe J–3 WELLENDICHTRING (DIFFERENTIAL) AUSTAUSCHEN)
2	Geschwindigkeitssensor (Siehe J–4 GESCHWINDIGKEITSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe J–5 GESCHWINDIGKEITSSENSOR PRÜFEN)

3	Schaltgetriebe (Siehe J–5 SCHALTGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	Schaltgestänge (Siehe J–9 SCHALTGESTÄNGE AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	Getriebeöl (Siehe J–3 GETRIEBEÖL PRÜFEN) (Siehe J–3 ÖLWECHSEL)

End Of Sie

SCHALTGETRIEBE

GETRIEBEÖL PRÜFEN

A6E511227001W01

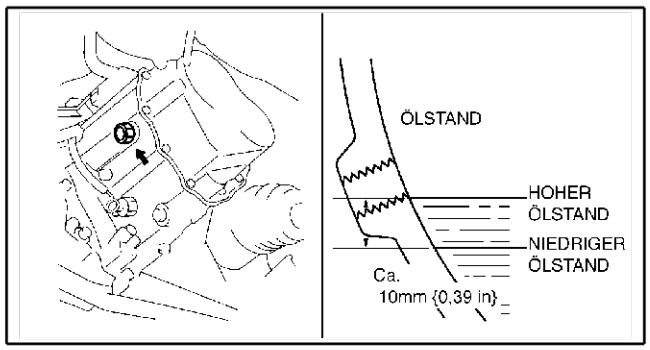
1. Das Fahrzeug auf einer ebenen, waagrechten Fläche abstellen.
2. Die Ölstandsschraube und die Unterlegscheibe entfernen.
3. Prüfen, ob das Öl nahe am unteren Rand der Schraubenbohrung steht.
   - Bei zu niedrigem Ölstand die korrekte Menge des vorgeschriebenen Öls durch die Ölstandsschraubenbohrung nachfüllen.

   Vorgeschriebene Ölsorte
   API Service GL-4 bzw. GL-5

   Vorgeschriebene Ölviskosität
   Ganzjahreseignung: SAE 75W-90
   Über 10°C {50°F}: SAE 80W-90

4. Eine neue Unterlegscheibe und die Ölstandsschraube einsetzen.

   Anzugsmoment
   40 - 58 Nm {4,0 - 6,0 mkg, 29 - 43 ft·lbf}



A6E5112W007

End Of Sie

ÖLWECHSEL

A6E511227001W02

1. Die Ablassschraube mit der Unterlegscheibe herausschrauben.
2. Das Öl in einen geeigneten Behälter ablassen.
3. Die Ablassschraube mit einer neuen Beilegscheibe versehen und wieder hineindrehen.

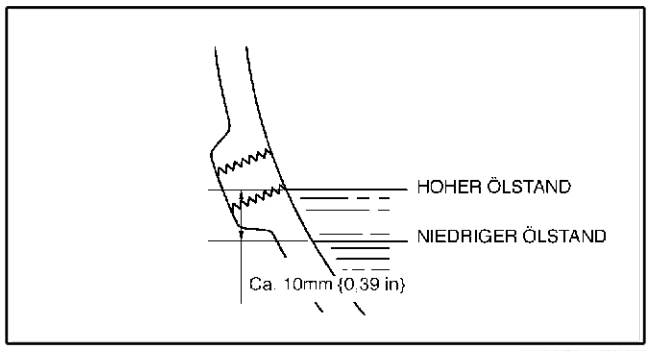
   Anzugsmoment
   40 - 58 Nm {4,0 - 6,0 mkg, 29 - 43 ft·lbf}

4. Die Ölstandsschraube und die Unterlegscheibe herausschrauben und die korrekte Menge des vorgeschriebenen Öls durch die Ölstandsschraubenbohrung nachfüllen, bis der Ölstand die Unterkante der Schraubenbohrung erreicht hat.

   Vorgeschriebene Ölviskosität
   Ganzjahreseignung: SAE 75W-90
   Über 10°C {50°F}: SAE 80W-90
   Kapazität (ungefähre Menge)
   2,87 L {3,03 US qt, 2,53 Imp qt}

5. Eine neue Unterlegscheibe und die Ölstandsschraube einsetzen.

   Anzugsmoment
   40 - 58 Nm {4,0 - 6,0 mkg, 29 - 43 ft·lbf}



A6E5112W008

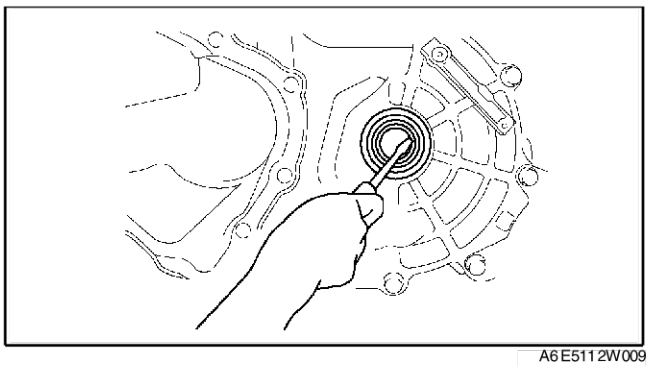
End Of Sie

WELLENDICHTRING (DIFFERENTIAL) AUSTAUSCHEN

A6E511219240W01

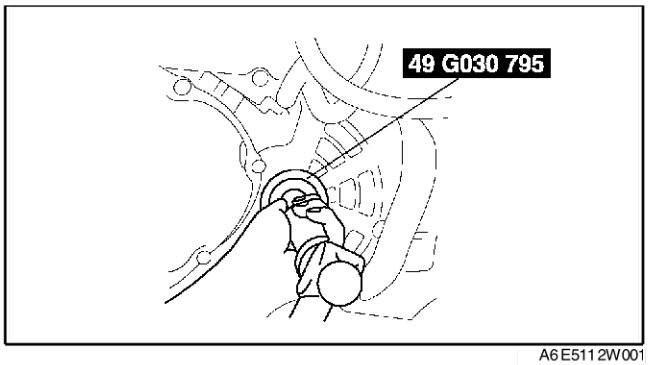
1. Das Fahrzeug auf einer ebenen, waagerechten Fläche aufbocken und mit Unterstellböcken sichern.
2. Das Getriebeöl ablassen.
3. Die Vorderräder und den Spritzschutz abmontieren.
4. Die Antriebswelle und die Zwischenwelle vom Getriebe trennen (Siehe M–17 ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe M–12 ZWISCHENWELLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN.)

5. Die Wellendichtringe mit einem Schraubendreher abhebeln.



A6E5112W009

6. Jeden Wellendichtring mit dem **SST** und einem Hammer gleichmäßig hineintreiben, bis das **SST** das Gehäuse berührt.
7. Getriebeöl auf die Lippen der Dichtringe auftragen.
8. Die Antriebswelle und die Zwischenwelle mit dem Getriebe verbinden (Siehe M–17 ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe M–12 ZWISCHENWELLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN.)
9. Die Räder und den Spritzschutz anbringen.
10. Die richtige Menge der vorgeschriebenen Ölsorte einfüllen (Siehe J–3 ÖLWECHSEL.)



A6E5112W001

End Of Sie

GESCHWINDIGKEITSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E511217400W01

Ohne ABS

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Batterie und den Batterieträger ausbauen.
3. Den Luftfilter ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Den Steckverbinder des Geschwindigkeitssensors abziehen.
5. Den Geschwindigkeitssensor ausbauen.
6. Getriebeöl auf einen neuen O-Ring auftragen und den O-Ring am Geschwindigkeitssensor anbringen.
7. Den Geschwindigkeitssensor einbauen.

Anzugsmoment
7,8 - 11,3 Nm
{80 - 115 cmkg, 57,6 - 83,3 in·lbf}

8. Den Steckverbinder des Geschwindigkeitssensors anschließen.
9. Den Luftfilter montieren. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
10. Die Batterie und den Batterieträger einbauen.
11. Das Massekabel der Batterie anklemmen.

End Of Sie

GESCHWINDIGKEITSSENSOR PRÜFEN

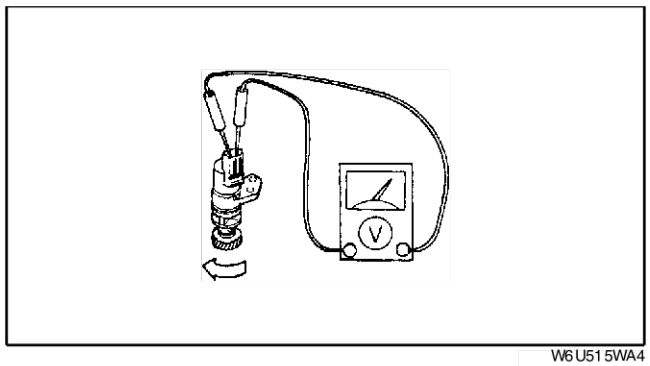
A6E511217400W02

Ohne ABS

1. Den Geschwindigkeitssensor ausbauen.
2. Das Impulsgeberrad drehen und die Spannung (Gleichstrombereich) zwischen den Klemmen des Geschwindigkeitssensors messen.

Anzeige	Maßnahmen
Schlägt bis etwas unter **5** V (Gleichstrombereich) aus	Kabelbaum zwischen Kombiinstrument und Geschwindigkeitssensor reparieren
Bewegt sich nicht	Geschwindigkeitssensor austauschen.

3. Den Geschwindigkeitssensor einbauen.



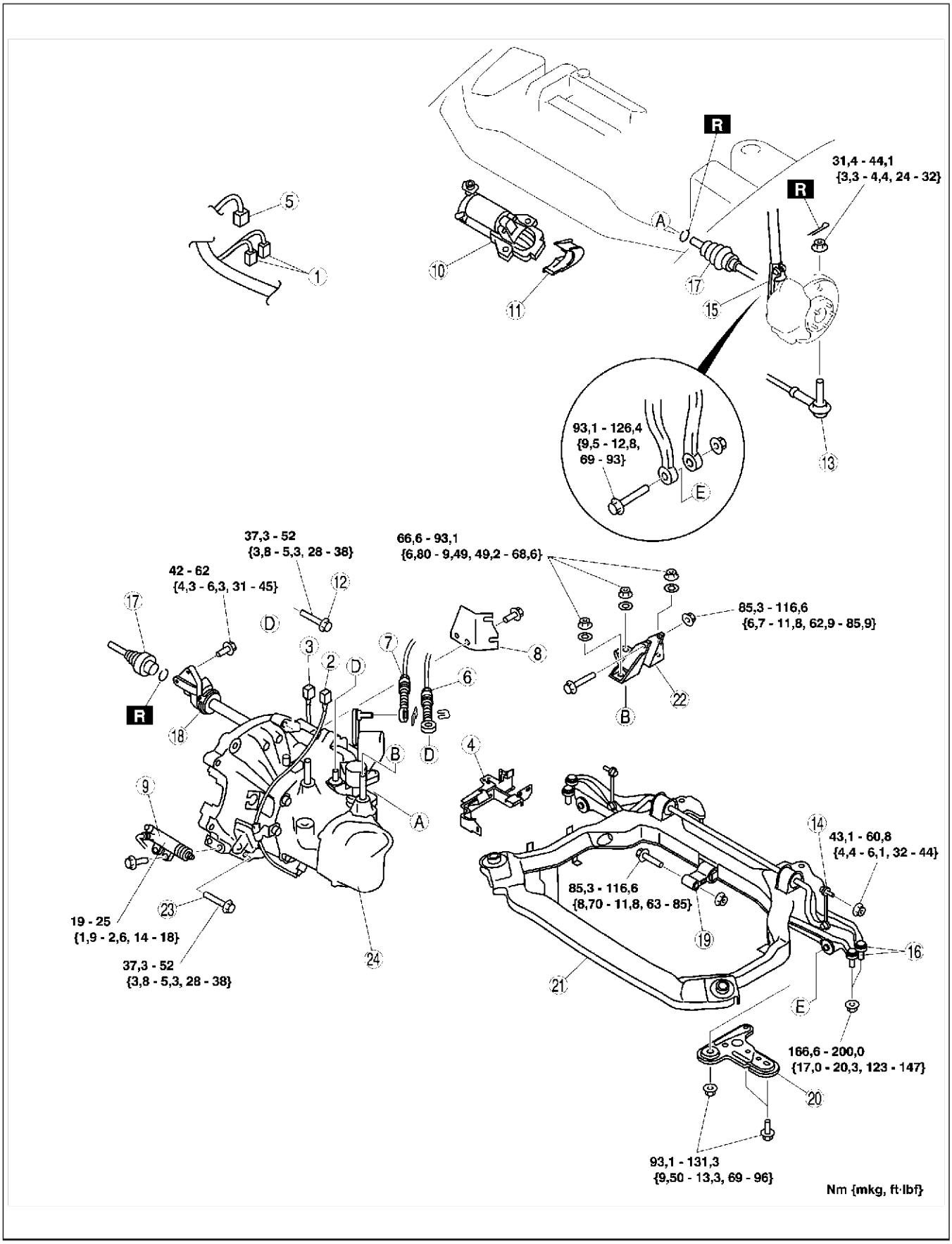
W6U515WA4

End Of Sie

SCHALTGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E511201029W01

1. Die Batterie, den Batterieträger und die Batteriehalterung entfernen.
2. Den Luftfilter ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Die Räder und den Spritzschutz entfernen.
4. Die untere Abdeckung ausbauen.
5. Das Lenkgetriebe und die Servolenkungsleitungen abmontieren. (Siehe N–9 LENKGETRIEBE UND -GESTÄNGE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
6. Den Niveausensor der Leuchtweitenautomatik ausbauen. (Siehe T–32 VORDERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7. Das Getriebeöl in einen geeigneten Behälter ablassen.
8. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
9. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
10. Die Scheinwerferposition rückstellen. (Siehe T–31 SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN.)
11. Die richtige Menge der vorgeschriebenen Getriebeölsorte einfüllen.
12. Den Luftfilter montieren. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
13. Motor und Getriebe auf normale Betriebstemperatur bringen und auf Ölundichtigkeiten kontrollieren. Die Funktion des Getriebes prüfen.



A6E5112W012

1	Steckverbinder der Lambdasonde
2	Steckverbinder des Rückfahrleuchtenschalters
3	Steckverbinder des Neutralschalters

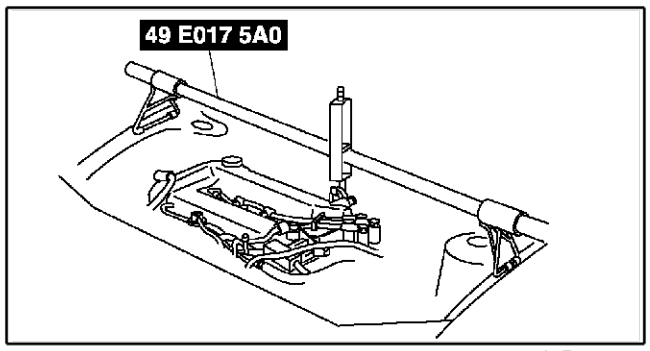
4	Kabelbaumhalterung
5	Steckverbinder des Geschwindigkeitssensors Golfratstaten Ausführung.

6	Wählhebelzug
7	Schaltzug
8	Schaltzugführung
9	Kupplungsnehmerzylinder
10	Anlasser
11	Endabdeckung
12	Getriebeschraube (oben)
13	Kugelgelenk, Spurstangenkopf (Siehe N–11 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des Spurstangenkopfes)
14	Stabilisatorverbindungsgelenk
15	Dämpfergabel
16	Kugelgelenk, unterer Querlenker (vorne, hinten) (Siehe R–19 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des unteren Vorderrad-Querlenkers (hinten)) (Siehe R–16 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn))
17	Antriebswelle (Siehe M–17 ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
18	Zwischenwelle (Siehe M–12 ZWISCHENWELLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN.)
19	Motorlager Nr. 1 (Siehe J–7 Ausbauhinweis für Motorlagerfuß Nr. 1) (Siehe J–8 Einbauhinweis für Motorlager Nr. 1 und Motorlagerfuß Nr. 4)
20	Fahrschemelstrebe
21	Fahrschemel-Komponenten (Siehe R–22 VORDERACHS-FAHRSCHEMEL AUSBAUEN/EINBAUEN)
22	Motorlager Nr. 4 (Siehe J–8 Einbauhinweis für Motorlager Nr. 1 und Motorlagerfuß Nr. 4)
23	Getriebeschraube (unten)
24	Schaltgetriebe (Siehe J–7 Ausbauhinweis für Schaltgetriebe) (Siehe J–8 Einbauhinweis für Schaltgetriebe)

J

Ausbauhinweis für Motorlagerfuß Nr. 1

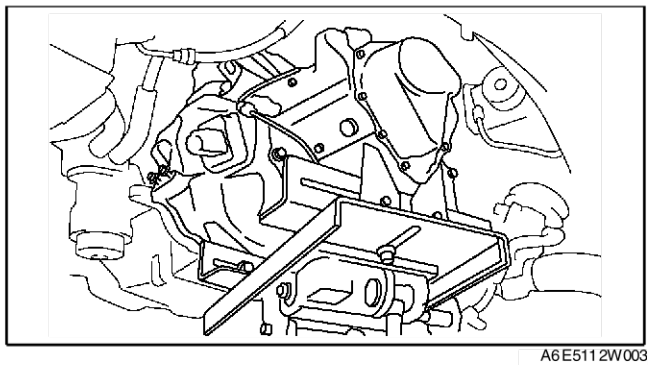
1. Den Motor vor dem Ausbau des Motorlagers Nr. 1 mit dem **SST** sichern.
2. Das Motorlager Nr. 1 ausbauen.



A6E5614W049

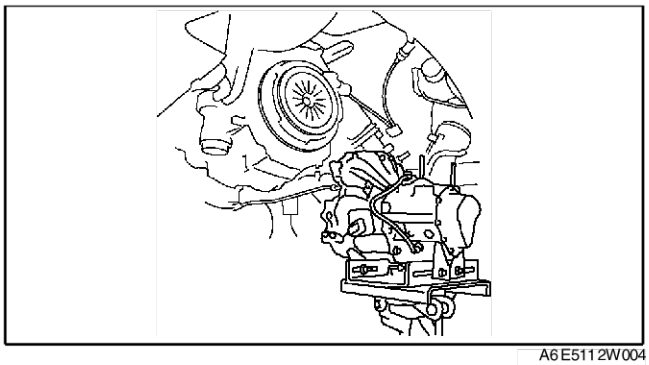
Ausbauhinweis für Schaltgetriebe

1. Das **SST** (49 E017 5A0) lösen und den Motor gegen das Getriebe drücken.
2. Das Getriebe mit einem Wagenheber abstützen.
3. Die Getriebeschrauben lösen.
4. Das Getriebe entfernen.


A6E5112W003

Einbauhinweis für Schaltgetriebe

1. Das Getriebe mit einem Wagenheber in die richtige Position heben.
2. Die Getriebeschrauben montieren.
3. Das **SST** (49 E017 5A0)anziehen, bis sich der Motor in der vorgeschriebenen Position befindet.

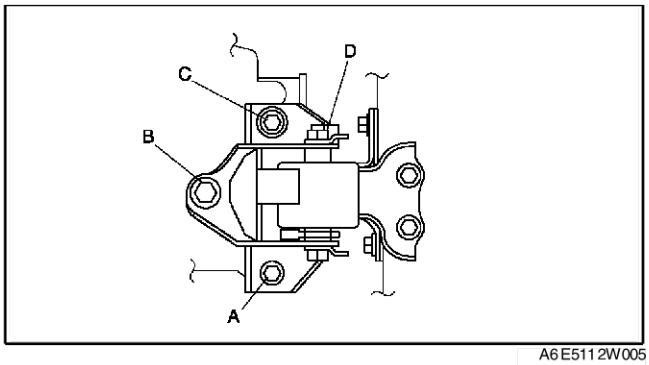


A6E5112W004

Einbauhinweis für Motorlager Nr. 1 und Motorlagerfuß Nr. 4

1. Die Motorlager müssen entsprechend der Abbildung ausgerichtet sein.
2. Die Gewindebohrungen mit den Gewindebolzen fluchten und Motorlagerfuß Nr. 4 am Getriebe montieren.
3. Die Gewindebohrungen mit den Gewindebolzen ausrichten und das Motorlager Nr. 1 am Getriebe anmontieren.
4. Die Bohrung des Motorlagerfußes Nr. 4 mit der des Motorlagers Nr. 4 fluchten und provisorisch die Schraube D anziehen.
5. Die Muttern B, C in der Reihenfolge B→C anziehen, dann Schraube A.
6. Die Schraube D festziehen.

Anzugsmoment
A, B, C: 66,6 - 93,1 Nm {6,8 - 9,4 mkg, 50 - 68 ft·lbf}
D: 85,3 - 116,6 Nm {8,7 - 11,8 mkg, 63 - 85 ft·lbf}

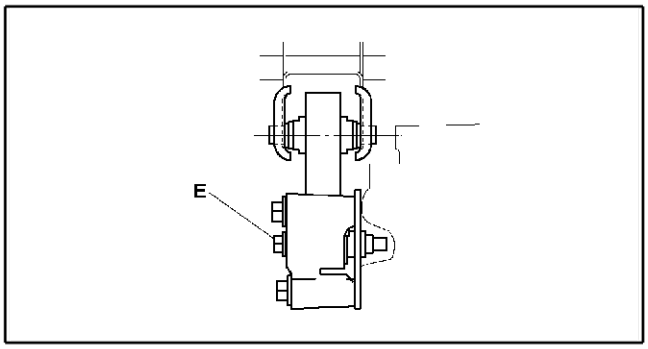


A6E5112W005

8. Die Schraube D des Motorlagers Nr. 1 anziehen.

Anzugsmoment
E: 85,3 - 116,6 Nm {8,7 - 11,8 mkg, 63 - 85 ft·lbf}

9. Das **SST** (49 E017 5A0) entfernen.



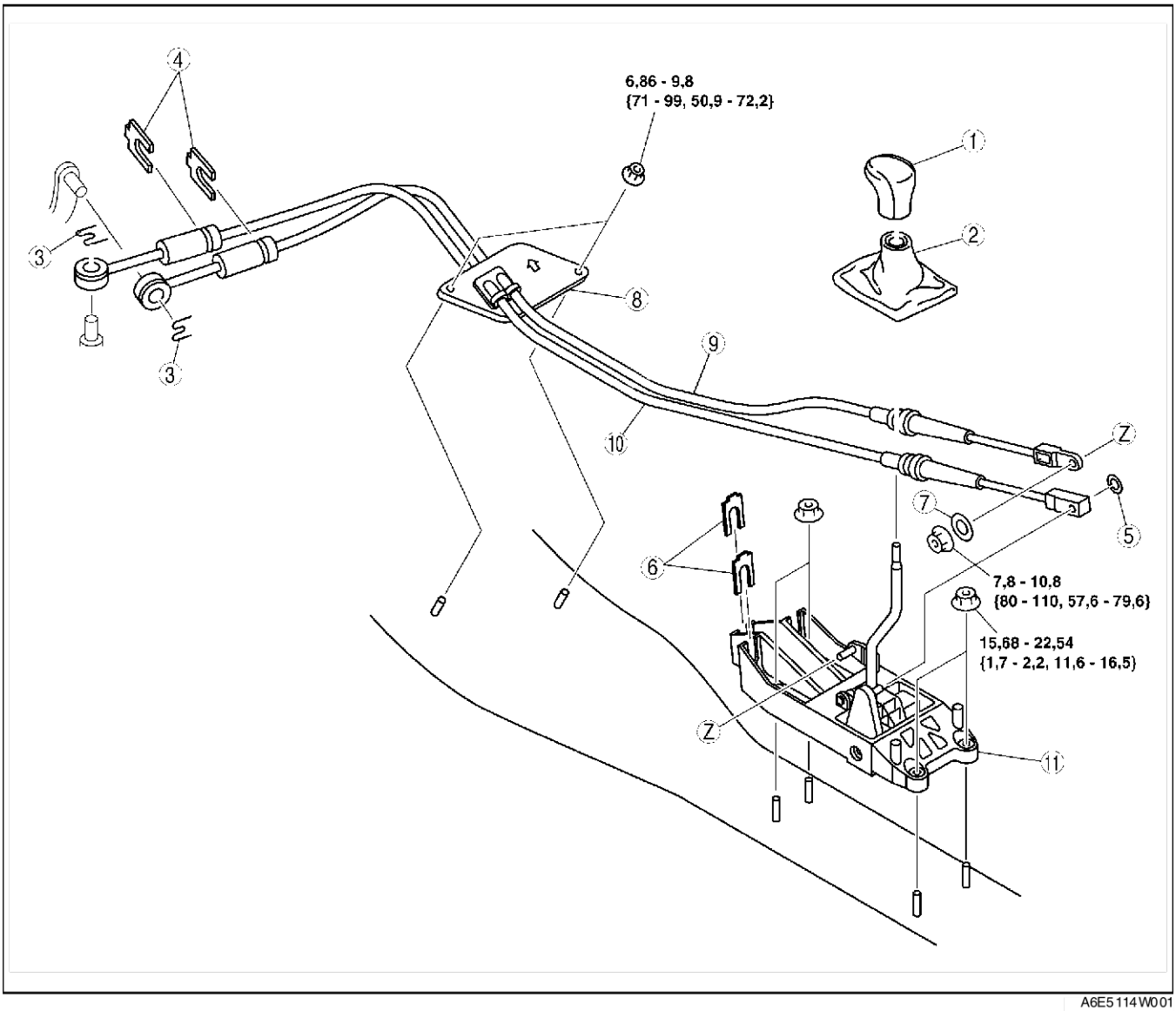
A6E5112W006

SCHALTGESTÄNGE

SCHALTGESTÄNGE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E511446010W01

1. Die Batterie, den Batterieträger und die Batteriehalterung entfernen.
2. Den Luftfilter ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Das Armaturenbrett vollständig ausbauen.
   (Siehe S–82 ARMATURENBRETT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Das SAS-Steuermodul ausbauen.
   (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5. Die A/C-Steuereinheit ausbauen. (Siehe U–44 BEDIENKONSOLE AUSBAUEN.) (Siehe U–45 BEDIENKONSOLE EINBAUEN.)
6. Den Fondluftkanal ausbauen. (Siehe U–22 RÜCKRAUMLUFTKANAL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
8. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
9. Den Luftfilter montieren.
10. Nach dem Einbau sicherstellen, dass der Schalthebel leichtgängig in alle Positionen gebracht werden kann.



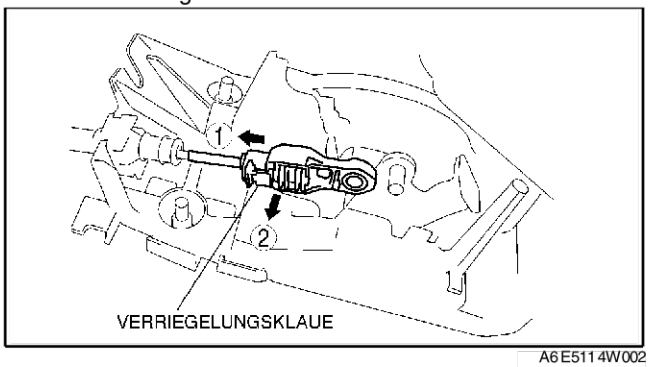
A6E5114W001

1	Schalthebelknauf
2	Manschettenaufnahme
3	Sicherungsring
4	Sicherungsring
5	Sicherungsring
6	Sicherungsring

7	Unterlegscheibe
8	Durchführung
9	Hauptschaltzug
10	Hauptwählzug (Siehe J–10 Einbauhinweis für Wählzug)
11	Schalthebel-Baugruppe

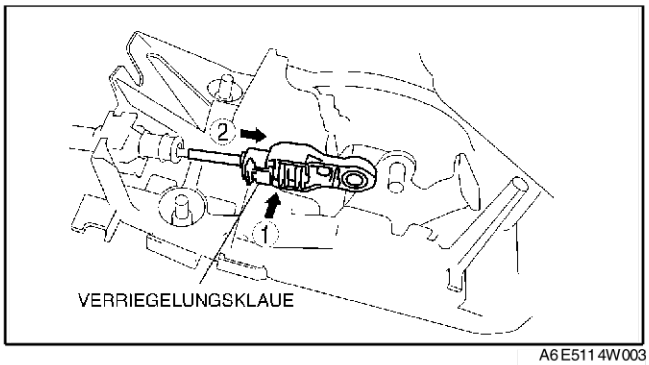
Einbauhinweis für Wählzug

1. Die Mittelkonsole ausbauen.
2. Sicherstellen, dass sich der Schaltwellenhebel (am Getriebe) in Leerlaufstellung befindet.
3. Die Verriegelungsklaue des Wählzugs (auf Schalthebelseite) in der abgebildeten Reihenfolge lösen.
4. Den Schalthebel in die Leerlaufstellung bringen.



A6E5114W002

5. Die Verriegelungsklaue des Wählzugs (auf Schalthebelseite) entsprechend der Abbildung anbringen.
6. Die Mittelkonsole einbauen.
7. Den Schalthebel von der Leerlauf- in eine Gangposition bringen. Dabei darauf achten, dass der Schalthebel nicht von anderen Teilen blockiert wird.



A6E5114W003

End Of Sto

AUTOMATIKGETRIEBE

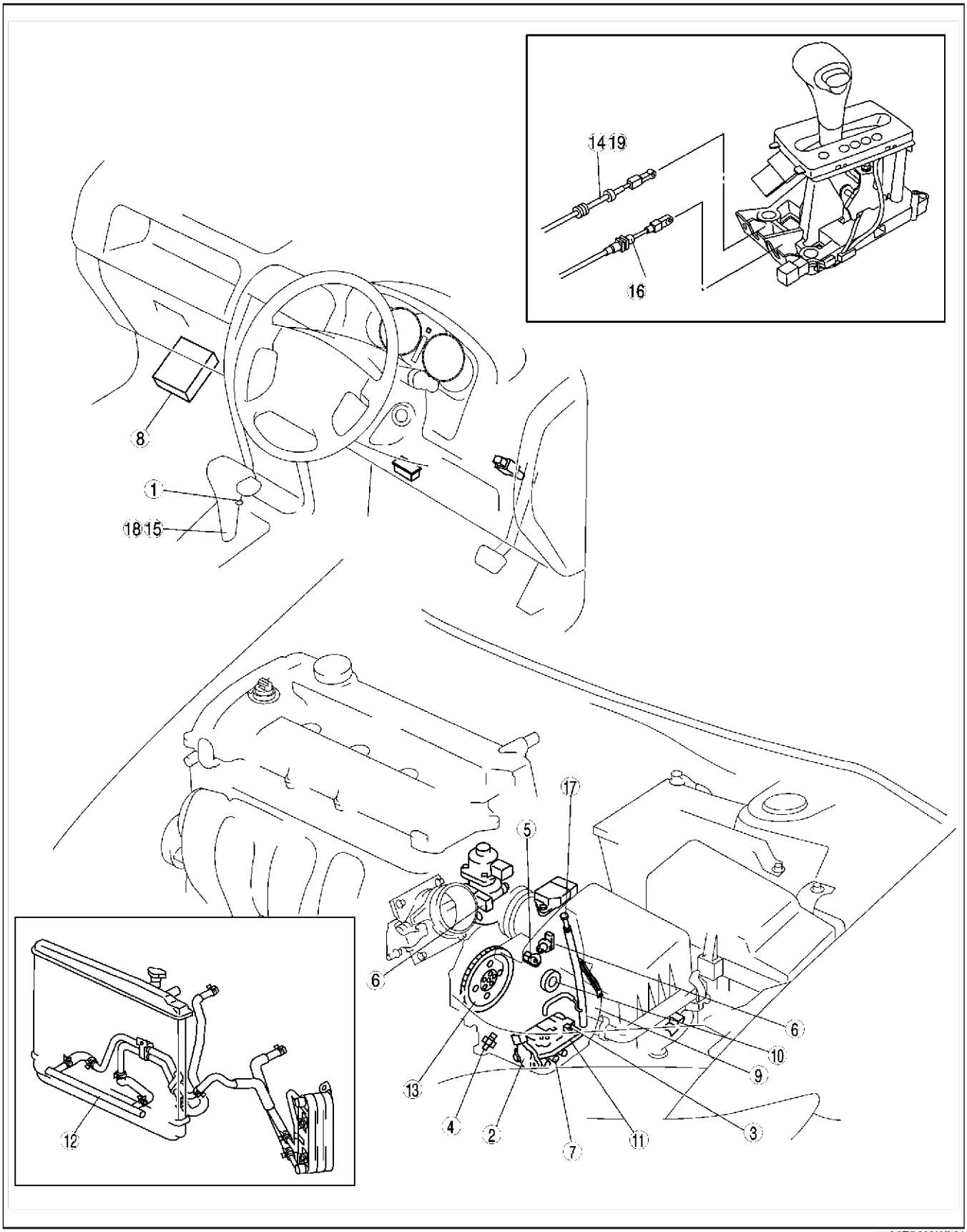
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN K-4
ANORDNUNG DES AUTOMATIKGETRIEBES... K-4
AUTOMATIKGETRIEBE K-6
MECHANISCH-HYDRAULISCHE PRÜFUNG K-6
PROBEFAHRT K-8
AUTOMATIKGETRIEBEÖL PRÜFEN K-12
WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS . K-13
HOLD-TASTE PRÜFEN K-13
HOLD-TASTE AUSBAUEN/EINBAUEN K-14
FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN K-14
FAHRSTUFENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN K-15
FAHRSTUFENSCHALTER EINSTELLEN K-18
GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN K-19
GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN K-21
ÖLDRUCKSCHALTER PRÜFEN K-21
ÖLDRUCKSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN K-23
TURBINEN-DREHZAHLSENSOR PRÜFEN K-23
TURBINEN-DREHZAHLSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN K-24
GESCHWINDIGKEITSSENSOR (VSS) PRÜFEN K-24
GESCHWINDIGKEITSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN K-26
MAGNETVENTIL PRÜFEN K-26
MAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN K-28
PCM PRÜFEN K-29
PCM AUSBAUEN/EINBAUEN K-29
AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN K-29
WELLENDICHTRING AUSTAUSCHEN K-33
SCHALTKASTEN AUSBAUEN K-34
SCHALTKASTEN EINBAUEN K-35
REINIGUNG DES ÖLKÜHLERS K-36
ÖLKÜHLER AUSBAUEN/EINBAUEN K-39
ÖLKÜHLER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN . K-41
ANTRIEBSSCHEIBE AUSBAUEN/EINBAUEN . K-43
AUTOMATIKGETRIEBEMECHANISMUS K-45
SCHALTSPERRE PRÜFEN K-45
ZÜNDSCHLOSSSPERRE PRÜFEN K-45
SPERRSEILZUG PRÜFEN K-45
WÄHLHEBEL PRÜFEN K-45
WÄHLHEBELZUG EINSTELLEN K-46
WÄHLHEBEL AUSBAUEN/EINBAUEN K-46
WÄHLHEBEL ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN K-51
ON-BOARD-DIAGNOSE K-52
VORWORT K-52
ON-BOARD-DIAGNOSE DES AUTOMATIKGETRIEBES K-52
NACH DER REPARATUR K-52
STÖRUNGSCODETABELLE K-53
DTC P0500 ..... K-55
DTC P0706 ..... K-57
DTC P0707 ..... K-58
DTC P0708 ..... K-60
DTC P0711 ..... K-63
DTC P0712 ..... K-64
DTC P0713 ..... K-65
DTC P0715 ..... K-67
DTC P0731 ..... K-69
DTC P0732 ..... K-71
DTC P0733 ..... K-72
DTC P0734 ..... K-74
DTC P0741 ..... K-75
DTC P0742 ..... K-77
DTC P0745 ..... K-78
DTC P0751 ..... K-80
DTC P0752 ..... K-82
DTC P0753 ..... K-83
DTC P0756 ..... K-85
DTC P0757 ..... K-87
DTC P0758 ..... K-88
DTC P0761 ..... K-90
DTC P0762 ..... K-92
DTC P0763 ..... K-93
DTC P0766 ..... K-95
DTC P0767 ..... K-97
DTC P0768 ..... K-98
DTC P0771 ..... K-100
DTC P0772 ..... K-102
DTC P0773 ..... K-103
DTC P0841 ..... K-105
PID/DATEN-ÜBERWACHUNG PRÜFEN K-107
FEHLERSUCHE K-109
VORWORT K-109
ALLGEMEINE PRÜFUNG K-109
SYMPTOM-FEHLERSUCHE K-110
SYMPTOM-FEHLERSUCHE K-112
NR. 1: FAHRZEUG BEWEGT SICH NICHT IN DEN FAHRSTUFEN D, S, L ODER IN STELLUNG R K-114
NR. 2: FAHRZEUG BEWEGT SICH IN STELLUNG N K-114
NR. 3: FAHRZEUG BEWEGT SICH IN STELLUNG P ODER DIE PARKZAHNSCHEIBE RASTET NICHT AUS, WENN P GELÖST WIRD K-115
NR. 4: STARKE KRIECHNEIGUNG K-115
NR. 5: ÜBERHAUPT KEINE KRIECHNEIGUNG K-115
NR. 6: NIEDRIGE HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT UND SCHLECHTE BESCHLEUNIGUNG K-116
NR. 7: KEIN SCHALTEN K-117
NR. 8: SCHALTET NICHT IN VIERTEN GANG (4GR) K-117
NR. 9: ANORMALES SCHALTEN K-118
NR. 10: HÄUFIGES SCHALTEN K-118
NR. 11: SCHALTPUNKT ZU HOCH ODER NIEDRIG K-119
NR. 12: WANDLERÜBERBRÜCKUNG (TCC) AUSGEFALLEN K-119
NR. 13: KEIN KICKDOWN K-119

NR. 14: MOTOR HEULT BEIM HOCH- ODER HERRUNTERSCHALTEN AUF ODER SCHLUPF K-120
NR. 15: MOTOR DREHT BEIM BESCHLEUNIGEN HOCH ODER SCHLUPF DES GETRIEBES K-120
NR. 16: RUPFEN BEI WANDLERÜBERBRÜCKUNG (TCC)..... K-121
NR. 17: STARKER SCHALTSTOSS VON STELLUNG/FAHRSTUFE N NACH D ODER N NACH R K-122
NR. 18: STARKER SCHALTSTOSS BEIM HOCH- UND HERUNTERSCHALTEN K-123
NR. 19: STARKER SCHALTSTOSS AN DER WANDLERÜBERBRÜCKUNG (TCC)..... K-123
NR. 20: GETRIEBEGERÄUSCH IM LEERLAUF, WENN DAS FAHRZEUG IN BELIEBIGER FAHRSTUFE/STELLUNG STILLSTEHT K-123
NR. 21: GETRIEBEGERÄUSCHE IM LEERLAUF BEI GESTOPPTEM FAHRZEUG UND WÄHLHEBELSTELLUNG D, S, L UND R..... K-124
NR .22 KEINE MOTORBREMSWIRKUNG IM HOLD-MODUS..... K-124
NR. 23: GETRIEBE WIRD ZU HEISS..... K-125
NR. 24: MOTOR STIRBT AB, WENN FAHRSTUFE D, S, L ODER WÄHLHEBELSTELLUNG R EINGELEGT WIRD K-125
NR. 25: MOTOR STIRBT BEIM FAHREN MIT NIEDRIGEN GESCHWINDIGKEITEN ODER BEIM ANHALTEN AB K-125
NR. 26: ANLASSER FUNKTIONIERT NICHT . K-126
NR. 27: HOLD-ANZEIGE LEUCHTET NICHT BEI EINGERASTETER HOLD-TASTE K-126
NR. 28: HOLD-ANZEIGE LEUCHTET BEI AUSGERASTETER HOLD-TASTE..... K-126

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

ANORDNUNG DES AUTOMATIKGETRIEBES

A6E560001074W01



A6E5600W001

1	HOLD-Taste (Siehe K–13 HOLD-TASTE PRÜFEN) (Siehe K–14 HOLD-TASTE AUSBAUEN/EINBAUEN)
2	Fahrstufenschalter (Siehe K–14 FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN) (Siehe K–15 FAHRSTUFENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe K–18 FAHRSTUFENSCHALTER EINSTELLEN)
3	Getriebeöl-Temperatursensor (Siehe K–19 GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN) (Siehe K–21 GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	Öldruckschalter (Siehe K–21 ÖLDRUCKSCHALTER PRÜFEN) (Siehe K–23 ÖLDRUCKSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	Turbinen-Drehzahlsensor (Siehe K–23 TURBINEN-DREHZAHLSENSOR PRÜFEN) (Siehe K–24 TURBINEN-DREHZAHLSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
6	Geschwindigkeitssensor (Siehe K–24 GESCHWINDIGKEITSSENSOR (VSS) PRÜFEN) (Siehe K–26 GESCHWINDIGKEITSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
7	Magnetschaltventil (Siehe K–26 MAGNETVENTIL PRÜFEN) (Siehe K–28 MAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN)
8	PCM (Siehe K–29 PCM PRÜFEN) (Siehe K–29 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN)
9	Automatikgetriebe (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN)
10	Wellendichtring (Siehe K–33 WELLENDICHTRING AUSTAUSCHEN)
11	Schaltkasten (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN) (Siehe K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN)
12	Ölkühler (Siehe K–36 REINIGUNG DES ÖLKÜHLERS) (Siehe K–39 ÖLKÜHLER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe K–41 ÖLKÜHLER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
13	Antriebsscheibe (Siehe K–43 ANTRIEBSSCHEIBE AUSBAUEN/EINBAUEN)
14	Sperrseilzug (Siehe K–45 SPERRSEILZUG PRÜFEN)
15	Wählhebel (Siehe K–45 WÄHLHEBEL PRÜFEN) (Siehe K–46 WÄHLHEBEL AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe K–51 WÄHLHEBEL ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
16	Wählzug (Siehe K–46 WÄHLHEBELZUG EINSTELLEN)
17	Automatikgetriebeöl (ATF) (Siehe K–12 AUTOMATIKGETRIEBEÖL PRÜFEN) (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS)
18	Schaltsperre (Siehe K–45 SCHALTSPERRE PRÜFEN)
19	Zündschlosskoppelung (Siehe K–45 ZÜNDSCHLOSSSPERRE PRÜFEN)

End Of Sie

AUTOMATIKGETRIEBE

MECHANISCH-HYDRAULISCHE PRÜFUNG

A6E561401030W01

Vorbereitung der mechanisch-hydraulischen Prüfung

1. Die Feststellbremse anziehen und alle Räder mit Radkeilen blockieren.
2. Kühlmittel prüfen. (Siehe E–3 KÜHLMITTELSTAND PRÜFEN.)
3. Motoröl prüfen. (Siehe D–4 MOTORÖL PRÜFEN.)
4. ATF-Stand prüfen. (Siehe K–12 AUTOMATIKGETRIEBEÖL PRÜFEN.)
5. Leerlaufdrehzahl und Zündzeitpunkt bei Wählhebelstellung P prüfen. (Siehe F–8 LEERLAUFDREHZAHL PRÜFEN.)(Siehe F–8 ZÜNDZEITPUNKT EINSTELLEN.)
6. Den Motor und das Getriebe auf normale Betriebstemperatur bringen.

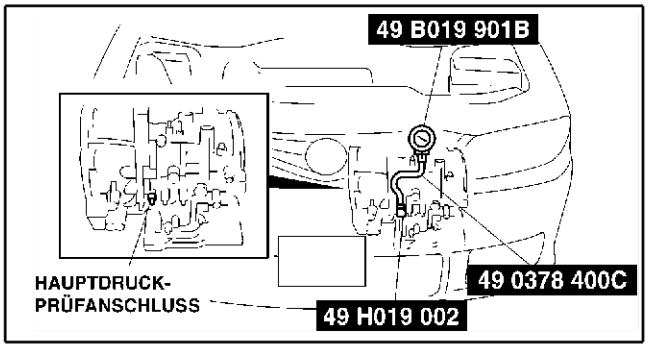
Hauptdruckprüfung

1. Die mechanisch-hydraulische Prüfung vorbereiten. (Siehe K–6 Vorbereitung der mechanisch-hydraulischen Prüfung.)

Vorsicht

- **Es ist gefährlich, die Verschlussschraube zu lösen, solange das Getriebeöl heiß ist. Das Öl könnte herausspritzen und schwere Verbrennungen verursachen. Daher mit dem Lösen der Verschlussschraube warten, bis das Getriebeöl abgekühlt ist.**

2. Die **SSTs** (49 H019 002 and, 49 0378 400C) an den Hauptdruck-Prüfanschluss anschließen, dann das Messgerät des **SSTs** (49 0378 400C) gegen das **SST** (49 B019 901B) austauschen.
3. Den Motor starten und das Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen.
4. Den Wählhebel auf D stellen.
5. Den Hauptdruck für die Fahrstufe D bei Leerlaufdrehzahl messen.
6. Den Hauptdruck bei Leerlaufdrehzahl für die Fahrstufen D (HOLD), S, S (HOLD), L, L (HOLD) und R auf dieselbe Weise ablesen wie in Schritt 4 - 5.
7. Den Motor abstellen, dann das **SST** (49 B019 901B) gegen das Messgerät des **SSTs** (49 0378 400C) austauschen.
8. Den Motor anlassen.
9. Das Bremspedal mit dem linken Fuß kräftig durchtreten.
10. Den Wählhebel auf D stellen.



A6E561 4W002

Achtung

- **Wenn das Gaspedal länger als 5 Sekunden bei durchgetretenem Bremspedal betätigt wird, könnte das Getriebe beschädigt werden. Deshalb die Schritte 11 und 12 innerhalb von 5 Sekunden durchführen.**

11. Das Gaspedal mit dem rechten Fuß langsam durchtreten.
12. Wenn die Motordrehzahl nicht weiter steigt, den Hauptdruck ablesen und das Gaspedal freigeben.
13. Den Wählhebel in Stellung N setzen und den Motor 1 Minute oder länger im Leerlauf laufen lassen, damit das Getriebeöl abkühlen kann.
14. Den Hauptdruck bei Festbremsdrehzahl für die Fahrstufen D, D (HOLD), S, S (HOLD), L, L (HOLD) und R auf dieselbe Weise ablesen wie in Schritt 9 - 13.

HAUPTDRUCKVORGABE

Stellung/Fahrstufe		Hauptdruck (kPa {kg/cm^2, psi})
		VL
D, S, L*	Leerlauf	330 - 470 {3,4 - 4,8, 48 - 68}
	Festbrems-drehzahl	1 160 - 1 320 {11,8 - 12,5, 168 - 191}
R	Leerlauf	490 - 710 {5,0 - 7,2, 71 - 102}
	Festbrems-drehzahl	1 600 - 1 820 {16,3 - 18,6, 232 - 264}

* : Schließt jeweils den HOLD-Modus mit ein

Vorsicht

- **Es ist gefährlich, die Verschlussschraube zu lösen, solange das Getriebeöl heiß ist. Das Öl könnte herausspritzen und schwere Verbrennungen verursachen. Daher mit dem Lösen der Verschlussschraube warten, bis das Getriebeöl abgekühlt ist.**

15. Die **SSTs** entfernen.
16. Eine neue Verschlussschraube in den Hauptdruck-Prüfanschluss hineindrehen.

Anzugsmoment
5,0 - 9,8 Nm {50 - 100 cmkg, 44 - 86 in·lbf}

Auswertung der Hauptdruckprüfung

Hauptdruck	Mögliche Ursache
Zu niedriger Druck in allen Fahrstufen	Ölpumpe verschlissen Ölaustritt an der Ölpumpe, am Schaltkasten und/oder am Getriebegehäuse Druckregelventil sitzt fest Hauptdruck-Magnetventil defekt Druckmodulator sitzt fest Reduziermagnetventil sitzt fest
Niedriger Druck nur in D und S	Ölleck im Hydraulikkreis der Vorwärtskupplung
Niedriger Druck nur bei L und R	Ölleck im Hydraulikkreis der Langsamgang-/Rückwärtsgangbremse
Zu niedriger Druck nur bei R	Ölleck im Hydraulikkreis der Rückwärtskupplung
Zu hoher Druck in allen Fahrstufen	Hauptdruck-Magnetventil defekt Druckregelventil sitzt fest Druckmodulator sitzt fest Druckreduzierventil hängt fest

Festbremsprüfung
1. Die mechanisch-hydraulische Prüfung vorbereiten. (Siehe K–6 Vorbereitung der mechanisch-hydraulischen Prüfung.)
2. Den Motor anlassen.
3. Das Bremspedal mit dem linken Fuß kräftig durchtreten.
4. Den Wählhebel auf D stellen.

Achtung
- **Wenn das Gaspedal länger als 5 Sekunden bei durchgetretenem Bremspedal betätigt wird, könnte das Getriebe beschädigt werden. Deshalb die Schritte 5 und 6 innerhalb von 5 Sekunden ausführen.**

5. Das Gaspedal mit dem rechten Fuß vorsichtig durchtreten.
6. Sobald die Motordrehzahl nicht weiter steigt, die Drehzahl ablesen und das Gaspedal freigeben. Sobald die Motordrehzahl nicht weiter steigt, die Drehzahl ablesen und das Gaspedal freigeben.
7. Den Wählhebel in Stellung N setzen und den Motor 1 Minute oder länger im Leerlauf laufen lassen, damit das Getriebeöl abkühlen kann.
8. Eine Festbremsprüfung der Fahrstufen D (HOLD), S, S (HOLD), L, L (HOLD) und R in derselben Weise durchführen, wie in Schritt 3 - 7.
9. Die Zündung ausschalten.

Festbremsdrehzahl

Stellung/ Fahrstufe	Festbremsdrehzahl (U/min)
	VL
D, S, L*	2 000 - 2 600
R	

* : Schließt jeweils den HOLD-Modus mit ein

Auswertung der Festbremsprüfung

Zustand		Mögliche Ursache	
Über dem Sollbereich	In allen Vorwärts-Fahrstufen und Stellung R	Zu niedriger Hauptdruck	Ölpumpe verschlissen
			Ölaustritt an der Ölpumpe, am Steuerventil und/ oder am Getriebegehäuse
			Druckregelventil sitzt fest
			Hauptdruck-Magnetventil defekt
			Druckmodulator sitzt fest
	In den Vorwärtsfahrstufen	Vorwärtskupplungsschlupf Schlupf der Freilaufkupplung 1	
	In den Fahrstufen D	Schlupf der Freilaufkupplung 2	
	In den Fahrstufen S	2-4-Bremsbandschlupf	
	Bei Stellung und R	Schlupf der Langsamgang-/Rückwärtsgangbremse	
	Bei Stellung R	Schlupf der Langsamgang-/Rückwärtsgangbremse Schlupf an der Rückwärtskupplung Eine Probefahrt durchführen, um festzustellen, ob das Problem an der Langsamgang-/Rückwärtsgangbremse oder an der Rückwärts-kupplung liegt • Motorbremswirkung in Fahrstufe L vorhanden: Rückwärtskupp-lung • Motorbremswirkung in Fahrstufe L nicht vorhanden: 1./Rück-wärtsgangbremse	
Unter dem Sollbereich		Motor nicht abgestimmt	
		Schlupf der Freilaufkupplung im Drehmomentwandler	

Schaltverzugprüfung

1. Die mechanisch-hydraulische Prüfung vorbereiten. (Siehe K–6 Vorbereitung der mechanisch-hydraulischen Prüfung.)
2. Mit einer Stoppuhr die Zeit messen, die zwischen dem Schalten von Stellung N auf Fahrstufe D (HOLD-Modus ausgeschaltet) und dem Schaltruck vergeht. Für jede Prüfung drei Messungen vornehmen und den Mittelwert aus den Ergebnissen mit der folgenden Formel berechnen:

   Formel:
   Durchschnittlicher Schaltverzug = (Zeit 1 + Zeit 2 + Zeit 3) / 3

3. Die Prüfung für die folgenden Schaltvorgänge auf gleiche Weise wie in Schritt 2 durchführen.
   - Stellung N Fahrstufe D →(HOLD-Modus aktiviert)
   - Stellung N→ Stellung R

   Schaltverzug
   Stellung N→ Fahrstufe D... 0.4—0.7 s
   Stellung N→ Fahrstufe D... 0.4—0.7 s

Auswertung der Schaltverzugprüfung

Zustand		Mögliche Ursache
Schalten N → D	Über dem Sollwert	Zu niedriger Hauptdruck Schlupf an der Vorwärtskupplung Ölleck im Hydraulikkreis der Vorwärtskupplung Schaltmagnetventil A defekt
	Unter dem Sollwert	Druckspeicher der Vorwärtskupplung defekt Schaltmagnetventil A defekt Zu hoher Hauptdruck
Schalten N D →(HOLD)	Über dem Sollwert	Zu niedriger Hauptdruck Schlupf an der Vorwärtskupplung Schaltmagnetventil A defekt
	Unter dem Sollwert	Druckspeicher der Vorwärtskupplung defekt Schaltmagnetventil A defekt Zu hoher Hauptdruck
Schalten N→ R	Über dem Sollwert	Zu niedriger Hauptdruck Schlupf an der 1./Rückwärtsgangbremse Schlupf an der Rückwärtskupplung Schaltmagnetventil B defekt
	Unter dem Sollwert	Servokolben-Druckspeicher defekt Schaltmagnetventil B defekt Zu hoher Hauptdruck

PROBEFAHRT

A6E561401030W02

Vorsicht

- **Bei der Durchführung einer Probefahrt auf andere Fahrzeuge, Leute, Hindernisse, usw. achten, um einen Unfall zu vermeiden.**

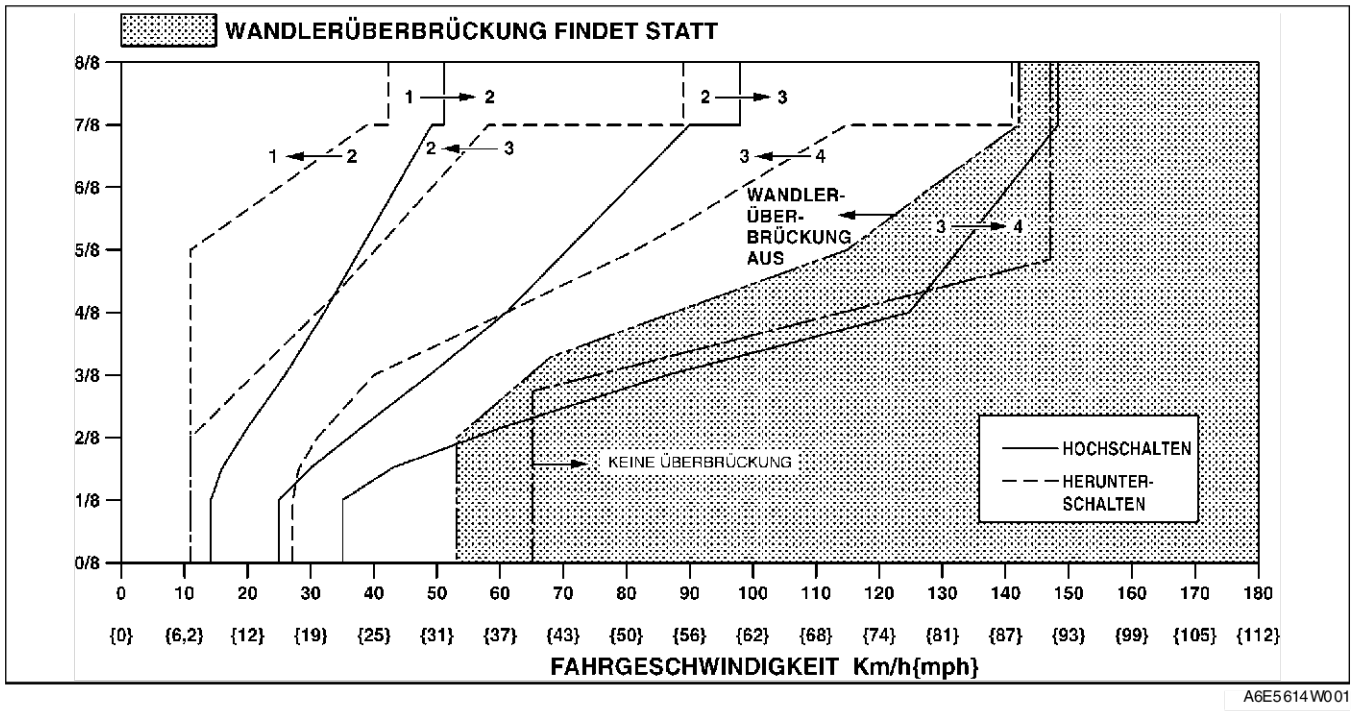
Hinweis

- Wenn die zulässige Höchstgeschwindigkeit übertreten werden muss, die Prüfung statt auf einer Probefahrt auf einem Leistungsprüfstand durchführen.

Vorbereitung der Probefahrt

1. Den Kühlmittelstand des Motors prüfen. (Siehe E–3 KÜHLMITTELSTAND PRÜFEN.)
2. Den Motorölstand prüfen. (Siehe D–4 MOTORÖL PRÜFEN.)
3. ATF-Stand prüfen. (Siehe K–12 AUTOMATIKGETRIEBEÖL PRÜFEN.)
4. Leerlaufdrehzahl und Zündzeitpunkt bei Wählhebelstellung P prüfen. (Siehe F–8 LEERLAUFDREHZAHL PRÜFEN.)(Siehe F–8 ZÜNDZEITPUNKT EINSTELLEN.)
5. Den Motor und das Getriebe auf normale Betriebstemperatur bringen.

Schaltpunktdiagramm
Fahrstufe D (Normalbereich)



A6E5614W001

Prüfung in Fahrstufe D

1. Probefahrt vorbereiten. (Siehe K–9 Vorbereitung der Probefahrt.)
2. Den Wählhebel auf D stellen.
3. Das Fahrzeug mit Halb- und Vollgas beschleunigen und sicherstellen, dass das Getriebe ordnungsgemäß zwischen 1.→2., 2.→3., und 3.→4. Gang hoch- bzw. herunterschaltet. Die Schaltpunkte sind in der Tabelle unten angegeben.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)
4. Das Fahrzeug im 4., 3. und 2. Gang fahren und sicherstellen, dass Kickdown mit Herunterschalten von 4→3, 3→2 und 2→1 erfolgt und die Schaltpunkte der nachfolgenden Schaltpunkttabelle entsprechen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen.(Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)
5. Gas wegnehmen und prüfen, ob im 2., 3. und 4. Gang Motorbremswirkung feststellbar wird.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)
6. Während der Fahrt prüfen, ob die Überbrückung erfolgt. Der Wandler muss bei den in der Schaltpunkttabelle angegebenen Fahrgeschwindigkeiten überbrückt werden.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)
7. Die Schaltsperre (HOLD) einlegen.

8. Das Fahrzeug mit Halb- und Vollgas beschleunigen und sicherstellen, dass zwisch→en 43→., 32. u→nd 23.Gang hoch- und heruntergeschaltet werden kann. Die Schaltpunkte sind in der Tabelle unten angegeben.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)
9. Das Fahrzeug im 4., 3. und 2. Gang fahren und darauf achten, dass kein Kickdown erfolgt.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)
10. Gas wegnehmen und prüfen, ob im 2., 3. und 4. Gang Motorbremswirkung feststellbar wird.
    - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)

Schaltpunkttabelle

Wählhebelstellung/Modus		Drosselklappenstellung	Schaltvorgang	Fahrgeschwindigkeit (km/h {mph})	Turbinendrehzahl (U/min)
D	NORMAL	Vollgas	$D_1 \rightarrow D_2$	50 - 56 {31 - 34}	5 450 - 6 050
			$D_2 \rightarrow D_3$	96 - 104 {60 - 64}	5 550 - 5950
			$D_3 \rightarrow D_4$	145 - 155 {90 - 96}	5 600 - 5 950
			TCC ON(D_4)	152 - 162 {95 - 100}	4 250 - 4 500
		Halbgas	$D_1 \rightarrow D_2$	28 - 36 {18 - 22}	3 000 - 3 900
			$D_2 \rightarrow D_3$	52 - 68 {33 - 42}	2 950 - 3 950
			$D_3 \rightarrow D_4$	108 - 136 {67 - 84}	4 150 - 5 200
			TCC ON(D_4)	95 - 129 {59 - 79}	2 650 - 3 600
		Leerlauf	$D_4 \rightarrow D_3$	24 - 30 {15 - 18}	700 - 800
			$D_3 \rightarrow D_1$	8 - 14 {5 - 8}	350 - 500
		Kickdown (Vollgas)	$D_4 \rightarrow D_3$	136 - 146 {85 - 90}	3 800 - 4 050
			$D_3 \rightarrow D_2$	85 - 93 {53 - 57}	3 300 - 3 550
			$D_2 \rightarrow D_1$	39 - 45 {25 - 27}	2 250 - 2 550
	POWER	Vollgas	$D_1 \rightarrow D_2$	50 - 56 {31 - 34}	5 450 - 6 050
			$D_2 \rightarrow D_3$	96 - 104 {60 - 64}	5 550 - 5 950
			$D_3 \rightarrow D_4$	145 - 155 {90 - 96}	5 600 - 5 950
		Halbgas	$D_1 \rightarrow D_2$	35 - 44 {22 - 27}	3 800 - 4 750
			$D_2 \rightarrow D_3$	73 - 92 {46 - 57}	4 200 - 5 200
			$D_3 \rightarrow D_4$	111 - 139 {69 - 86}	4 250 - 5 350
		Leerlauf	$D_4 \rightarrow D_3$	32 - 38 {20 - 23}	900 - 1 050
			$D_3 \rightarrow D_1$	8 - 14 {5 - 8}	350 - 500
		Kickdown (Vollgas)	$D_4 \rightarrow D_3$	136 - 146 {85 - 90}	3 800 - 4 050
			$D_3 \rightarrow D_2$	85 - 93{53 - 57}	3 300 - 3 550
			$D_2 \rightarrow D_1$	39 - 45 {25 - 27}	2 250 - 2 550
	HOLD	Alle	$D_2 \rightarrow D_3$	15 - 25 {10 - 15}	900 - 1 400
			$D_4 \rightarrow D_3$	145 - 151 {90 - 93}	4 050 - 4 200
			$D_3 \rightarrow D_2$	7 - 13 {5 - 8}	300 - 450

Prüfung in Fahrstufe S

1. Probefahrt vorbereiten. (Siehe K–9 Vorbereitung der Probefahrt.)
2. Den Wählhebel auf S stellen.
3. Das Fahrzeug mit Halb- und Vollgas beschleunigen und sicherstellen, dass zwisch→en 12. u→nd 23. Gang hochgeschaltet werden kann. Die Schaltpunkte sind in der Tabelle unten angegeben.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)
4. Das Fahrzeug im 2., 3. und 4. Gang fahren und sicherstellen, dass Kickdown mit Herunterschalten von 4→3, 3→2 und 2→1 der erfolgt und die Schaltpunkte der Schaltpunkttabelle entsprechen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)
5. Gas wegnehmen und prüfen, ob im 2., 3. und 4. Gang Motorbremswirkung feststellbar wird.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)
6. Die Schaltsperre (HOLD) einlegen.

7. Das Fahrzeug im 2. Gang mit Halbgas und Vollgas beschleunigen und sicherstellen, dass der 2. Gang beibehalten wird.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)
8. Gas wegnehmen und prüfen, ob Motorbremswirkung feststellbar wird.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)

Schaltpunkttabelle

Wählhebelstellung/ Modus		Drosselklappenstellung	Schaltvorgang	Fahrgeschwindigkeit (km/h {mph})	Turbinendrehzahl (U/min)
S	NORMAL	Vollgas	$S_1 \rightarrow S_2$	50 - 56 {31 - 34}	5 450 - 6 050
			$S_2 \rightarrow S_3$	96 - 104 {60 - 64}	5 550 - 5 950
		Halbgas	$S_1 \rightarrow S_2$	35 - 44 {22 - 27}	3 800 - 4 750
			$S_2 \rightarrow S_3$	73 - 92 {46 - 57}	4 200 - 5 250
		Leerlauf	$S_4 \rightarrow S_3$	145 - 151 {90 - 93}	4 050 - 4 200
			$S_3 \rightarrow S_1$	8 - 14 {5 - 8}	350 - 500
		Kickdown (Vollgas)	$S_3 \rightarrow S_2$	85 - 93 {53 - 57}	3 300 - 3 550
			$S_2 \rightarrow S_1$	39 - 45 {25 - 27}	2 250 - 2 550
	HOLD	Alle	$S_4 \rightarrow S_3$	145 - 151 {90 - 93}	4 050 - 4 200
			$S_3 \rightarrow S_2$	95 - 101 {59 - 62}	3 650 - 3 850

Prüfung in Fahrstufe L

1. Probefahrt vorbereiten. (Siehe K–9 Vorbereitung der Probefahrt.)
2. Den Wählhebel auf L stellen.
3. Das Fahrzeug mit Halb- und Vollgas beschleunigen, dann prüfen, ob von 1→2 hochgeschaltet wird. Die Schaltpunkte sind in der Tabelle unten angegeben.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)
4. Das Fahrzeug im 2→. Gang fahren und sicherstellen, dass Kickdown mit Herunterschalten von 2-1 erfolgt und der Schaltpunkt der Schaltpunkttabelle entspricht.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)
5. Gas wegnehmen und sicherstellen, dass im 1.,2., 3. und 4. Gang Motorbremswirkung feststellbar wird.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)
6. Die Schaltsperre (HOLD) einlegen.
7. Das Fahrzeug im 1. Gang mit Halbgas und Vollgas beschleunigen und prüfen, ob der 1. Gang gehalten wird.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)
8. Gas wegnehmen und prüfen, ob Motorbremswirkung feststellbar wird.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, PCM und Automatikgetriebe prüfen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)

Schaltpunkttabelle

Wählhebelstellung/Modus		Drosselklappenstellung	Schaltvorgang	Fahrgeschwindigkeit (km/h {mph})	Turbinendrehzahl (U/min)
L	NORMAL	Vollgas	$L_1 \rightarrow L_2$	50 - 56 {31 - 34}	5 450 - 6 050
		Halbgas	$L_1 \rightarrow L_2$	35 - 44 {22 - 27}	3 800 - 4 750
		Leerlauf	$L_4 \rightarrow L_3$	145 - 151 {90 - 93}	4 050 - 4 200
			$L_3 \rightarrow L_2$	95 - 101 {59 - 62}	3 650 - 3 850
			$L_2 \rightarrow L_1$	8 - 14 {5 - 8}	500 - 800
		Kickdown (Vollgas)	$L_4 \rightarrow L_3$	143 - 153 {89 - 94}	4 000 - 4 250
	HOLD	Alle	$L_4 \rightarrow L_3$	145 - 151 {90 - 93}	4 050 - 4 200
			$L_3 \rightarrow L_2$	95 - 101 {59 - 62}	3 650 - 3 850
			$L_2 \rightarrow L_1$	39 - 45 {25 - 27}	2 250 - 2 500

Prüfung in Wählhebelstellung P

1. An einer leichten Steigung den Wählhebel auf P stellen. Die Bremse freigeben und sicherstellen, dass das Fahrzeug nicht rollt.

End Of Sie

AUTOMATIKGETRIEBEÖL PRÜFEN

A6E561401030W03

Zustandsprüfung des Automatikgetriebeölstands (ATF)

1. Der Zustand des Getriebeöls (ATF) ist ein Kriterium für die Entscheidung, ob das Getriebe überholt werden muss. Daher ist festzustellen, ob:

- das Getriebeöl verschmutzt oder verfärbt ist.
- das Getriebeöl seltsam oder ungewöhnlich riecht.

Ölzustand

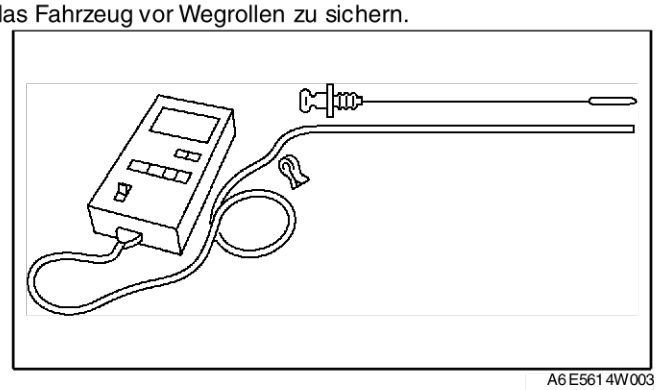
Zustand			Mögliche Ursache
Hellrot		Normal	—
Hellrot Rosa: Rosa		Wasser im Getriebeöl	• Risse oder Schäden am Ölkühler im Motorkühler • Schlechter Einbau des Füllrohrs: Das Problem kann durch Wassereintritt an Teilen im Getriebe auftreten. Das Getriebe muss überholt und auf defekte Bauteile untersucht werden. Falls erforderlich, das Getriebe austauschen.
Rötlich braun	Verbrannter Geruch und Metallspäne im Getriebeöl	Getriebeöl überaltert	Bauteile der Kraftübertragung innerhalb des Getriebes defekt: Späne verursachen eine ganze Reihe von Problemen durch Verklumpen in der Ölleitung, dem Schaltkasten und dem Ölkühler im Kühler. • Werden viele Späne entdeckt, das Getriebe überholen und nach defekten Bauteilen absuchen. Falls erforderlich, das Getriebe austauschen. • Bauteile ausblasen, da die Möglichkeit besteht, dass Späne in der Ölleitung und/oder im Ölkühler im Kühler verklumpen.
	Kein verbrannter Geruch	Normal	• Verfärbung durch Oxidation

Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen

Achtung

- **Die Menge des Getriebeöl ist abhängig von der Öltemperatur. Deshalb vor PRÜFUNG DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLSTANDS oder vor dem Ölwechsel die Getriebeöltemperatur mit einem Thermometer messen und dies bei der Bemessung der Ölmenge berücksichtigen.**

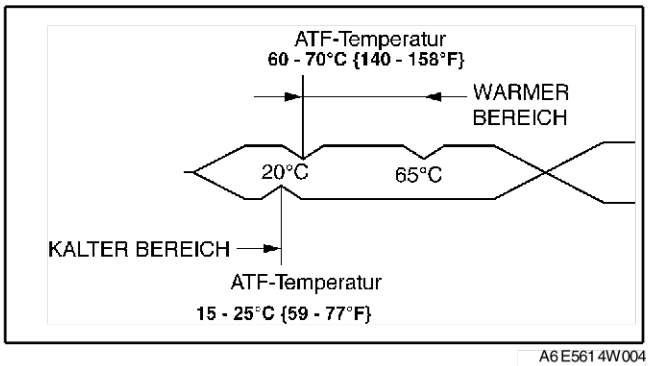
1. Das Fahrzeug auf einer ebenen, waagrechten Fläche abstellen.
2. Die Feststellbremse anziehen und Radkeile unterlegen, um das Fahrzeug vor Wegrollen zu sichern.
3. Die Länge der Temperaturfühlersonde auf die Länge des Messstabs einstellen und die Fühlersonde mit einer Papierklemme halten. Diese in den Einfüllstutzen einschieben und die Getriebeöltemperatur messen.
   - Falls erforderlich, das Getriebeöl vor dem Anlassen des Motors prüfen. In diesem Fall muss der Ölstand im kalten Bereich liegen. **15 - 25 °C {59 - 77 °F}**
4. Den Motor warmlaufen lassen, bis das Getriebeöl eine Temperatur von **60 - 70°C {140 - 158°F}** erreicht.
5. Das Bremspedal drücken und gleichzeitig mit dem Wählhebel jede Fahrstufe (D-L) für einige Sekunden einlegen.
6. Den Wählhebel auf P stellen.



A6E5614W003

7. Prüfen, ob der ATF-Getriebeölstand im warmen Bereich (65°C {149°F}) liegt, während der Motor im Leerlauf läuft.
   - Falls erforderlich, Getriebeöl auffüllen.

Getriebeöl:
ATF M-V



A6E5614W004

End Of Sie

WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS

A6E561401030W04

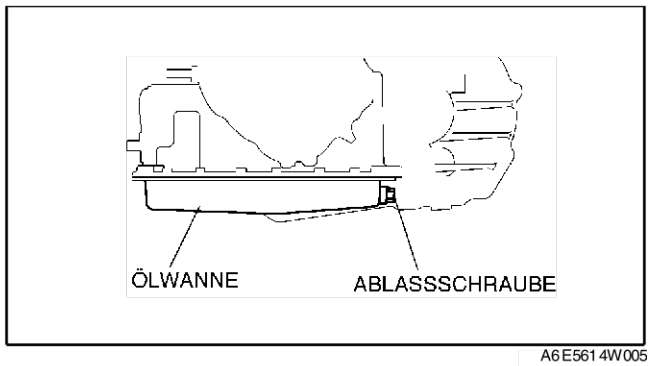
Vorsicht
- **Bei heißem Getriebe bzw. heißem Getriebeöl drohen schwere Verbrennungen. Daher vor dem Ölwechsel den Motor abstellen und das Getriebeöl abkühlen lassen.**

1. Den Ölmessstab entfernen.
2. Die Ablassschraube und die Unterlegscheibe entfernen.
3. Das Getriebeöl in einen Behälter ablassen.
4. Die Ablassschraube mit einer neuen Beilegscheibe versehen und wieder hineindrehen.

   Anzugsmoment
   30 - 41 Nm {3,0 - 4,2 mkg, 22 - 30 ft·lbf }

5. Die angegebene Menge des vorgeschriebenen Getriebeöls durch den Öleinfüllstutzen einfüllen, bis der Getriebeölstand die untere Kerbe des Ölmessstabs erreicht.

   Getriebeöl:
   ATF M-V



A6E5614W005

6. Prüfen, ob sich der ATF-Getriebeölstand im warmen Bereich befindet (65°C {149°F}).
   - Falls erforderlich, Getriebeöl bis auf den vorgeschriebenen Ölstand nachfüllen.

End Of Sie

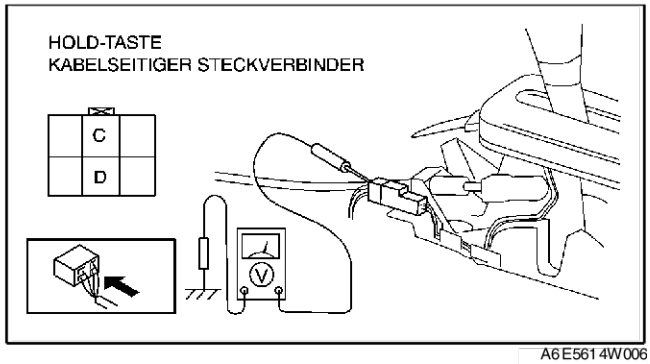
HOLD-TASTE PRÜFEN

A6E561446030W01

Funktionsprüfung
1. Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS).
2. Sicherstellen, dass die HOLD-Anzeige nicht aufleuchtet. Die HOLD-Taste drücken und prüfen, ob die Anzeige aufleuchtet.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, die Spannung an den Klemmen der HOLD-Taste prüfen.

Prüfung der Spannung
1. Die Konsole ausbauen.
2. Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS).
3. Die Spannung am Steckverbinder der HOLD-Taste messen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, die HOLD-Taste auf Durchgang prüfen.

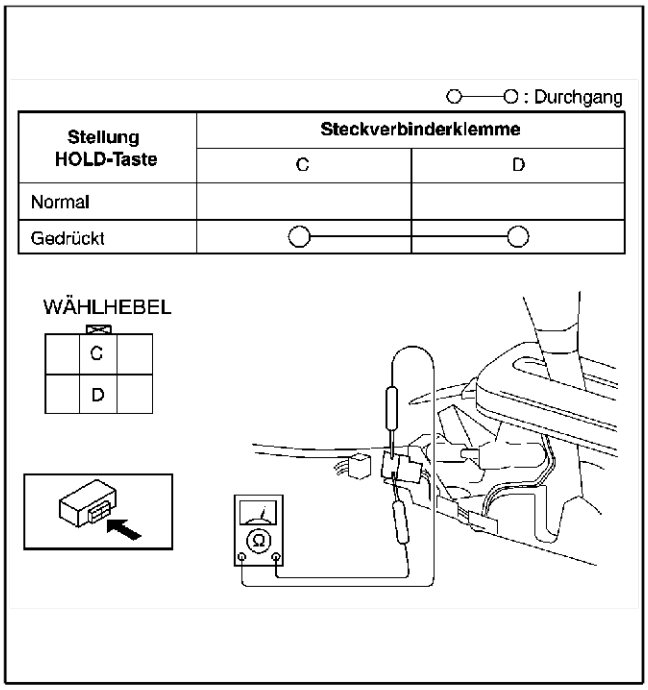
Stellung HOLD-Taste	Steckverbinderklemme	
	C	D
Normal	B+	0
Gedrückt	0	0



A6E5614W006

Durchgangsprüfung

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Konsole ausbauen.
3. Den Steckverbinder der HOLD-Taste abziehen.
4. Durchgang an der HOLD-Taste prüfen.
   - Falls die Taste in Ordnung ist, den Kabelbaum prüfen (HOLD-Taste-PCM, HOLD-Taste-Karosseriemasse)
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, die HOLD-Taste austauschen. (Siehe K–14 HOLD-TASTE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5. Den Steckverbinder der HOLD-Taste anklemmen.
6. Die Konsole einbauen.
7. Das Massekabel der Batterie anklemmen.



A6E5614W007

HOLD-TASTE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E561446030W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Konsole ausbauen.
3. Den Steckverbinder abziehen und die Klemmen der HOLD-Taste lösen. (Siehe K–51 WÄHLHEBEL ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN.)
4. Den Wählhebelgriff abbauen.
5. Die HOLD-Taste ausbauen.
6. Die HOLD-Taste in den Wählhebelgriff einsetzen.
7. Den Wählhebelgriff einbauen.

   Anzugsmoment
   15,68 - 22,54 Nm {1,599 - 2,298 mkg, 12 - 16 ft·lbf}

8. Die Klemmen der HOLD-Taste anbringen und den Steckverbinder anschließen.
9. Die Konsole einbauen.
10. Das Massekabel der Batterie anklemmen.

End Of Sie

FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN

A6E561419440W01

Funktionsprüfung

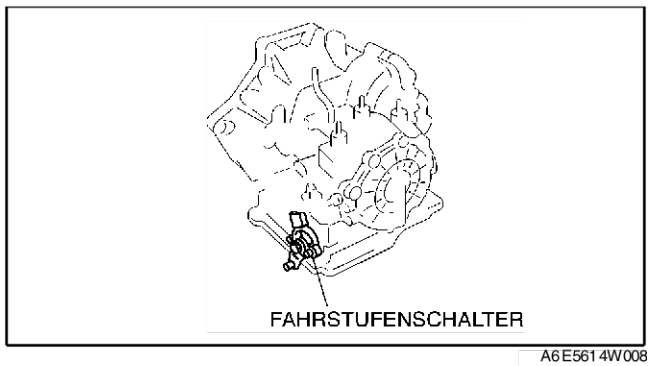
1. Sicherstellen, dass der Anlasser nur bei Wählhebelstellung P oder S funktioniert, wenn der Zündschalter auf START gedreht wird.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Fahrstufenschalter einstellen.
2. Sicherstellen, dass bei eingeschalteter Zündung die Rückfahrleuchten aufleuchten, wenn der Wählhebel auf R gestellt wird.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Fahrstufenschalter einstellen.

Prüfung auf Durchgang

Achtung
- **Wasser und andere Fremdkörper im Steckverbinder können Korrosion und Wackelkontakte verursachen. Sicherstellen, dass beim Abziehen weder Wasser noch Fremdkörper in den Steckverbinder gelangen.**

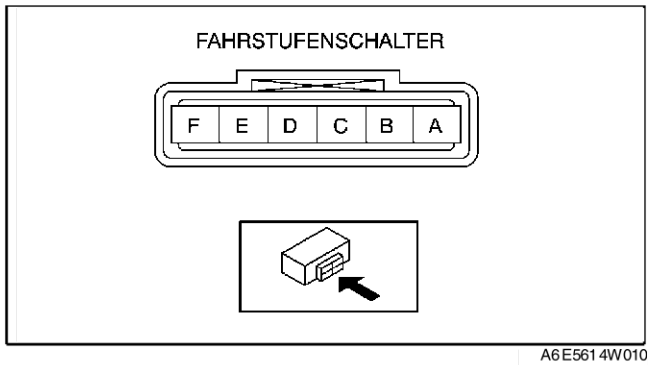
1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Luftfilter ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)

3. Den Steckverbinder des Fahrstufenschalters abziehen.



A6E5614W008

4. Den Fahrstufenschalter auf Durchgang prüfen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Fahrstufenschalter einstellen und mit Schritt 4 fortfahren.
5. Den Fahrstufenschalter erneut auf Durchgang prüfen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Fahrstufenschalter austauschen. (Siehe K–15 FAHRSTUFENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
6. Den Steckverbinder des Fahrstufenschalters anklemmen.
7. Den Luftfilter montieren. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
8. Das Massekabel der Batterie anklemmen.



A6E5614W010

FAHRSTUFENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

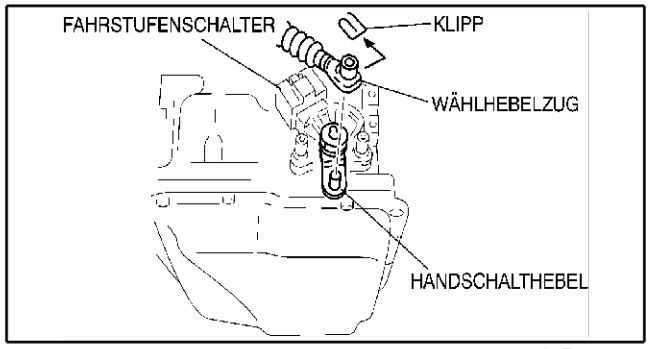
A6E561419440W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Luftfilter ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)

Achtung
- **Wasser und andere Fremdkörper im Steckverbinder können Korrosion und Wackelkontakte verursachen. Sicherstellen, dass beim Abziehen weder Wasser noch Fremdkörper in den Steckverbinder gelangen.**

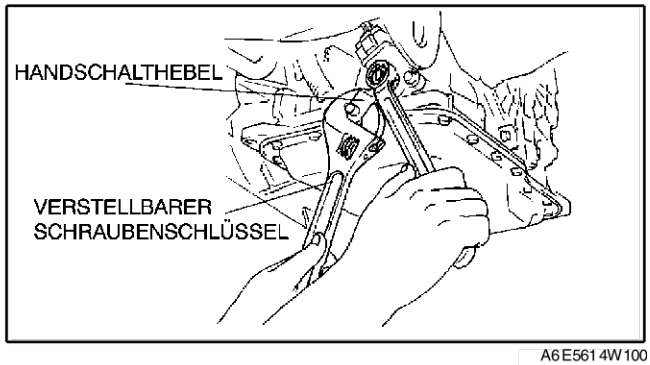
3. Den Steckverbinder des Fahrstufenschalters abziehen.
4. Den Klipp entfernen und den Wählhebelzug ausbauen.

Achtung
- **Keinesfalls einen Schlagschrauber verwenden. Den Handschalthebel beim Ausbau der Handschaltwelle gegenhalten, da anderenfalls das Getriebe beschädigt werden kann.**



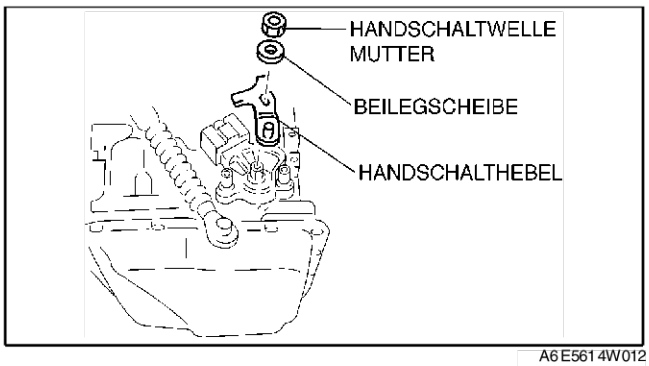
A6E5614W011

5. Den verstellbaren Schraubenschlüssel wie abgebildet an den Handschalthebel ansetzen.
6. Die Mutter und Unterlegscheibe von der Handschaltwelle abmontieren.



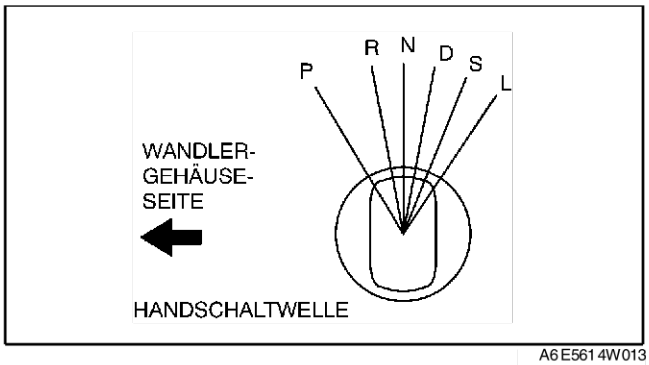
A6E5614W100

7. Den Handschalthebel ausbauen.
8. Den Fahrstufenschalter abnehmen.



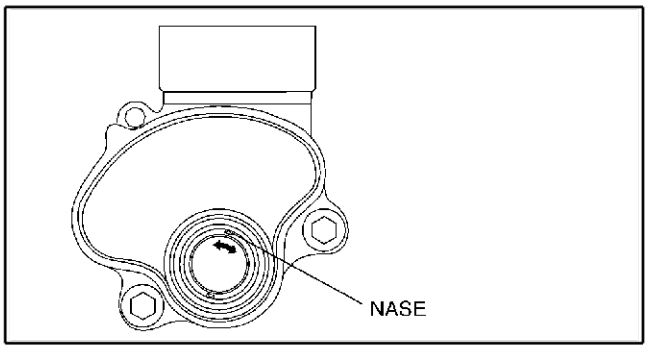
A6E5614W012

9. Die Handschaltwelle ganz zur Wandlerseite drehen, dann um 2 Rasten zurücknehmen und so in Stellung N bringen.

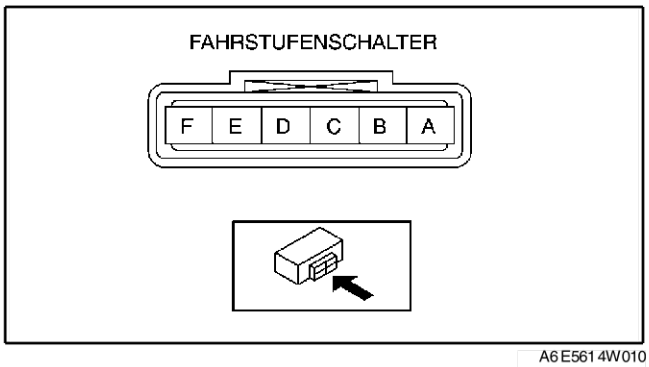


A6E5614W013

10. Die Nase zwischen drehen, bis der Widerstand zwischen den Klemmen B und C **750 Ohm** beträgt.

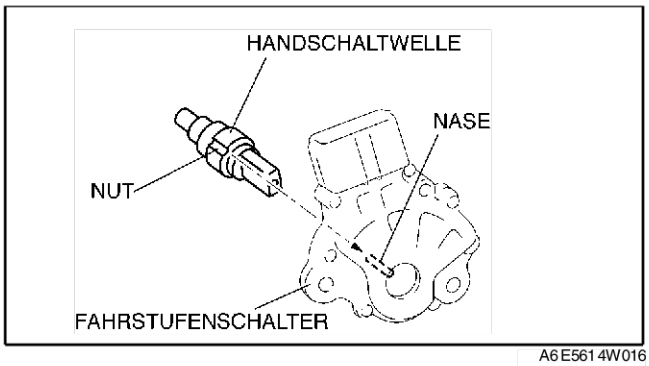


A6E5614W014



A6E5614W010

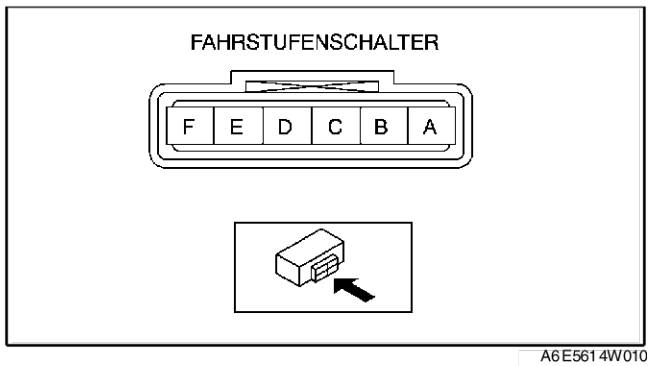
11. Die Nase und die Nut entsprechend der Abbildung fluchten und den Fahrstufenschalter anbringen.
12. Die Halteschrauben des Fahrstufenschalters mit den Fingern festziehen.



A6E5614W016

13. Den Widerstand zwischen den Klemmen B und C prüfen.
    - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Fahrstufenschalter erneut einstellen. (Siehe K–18 FAHRSTUFENSCHALTER EINSTELLEN.)

    Widerstand
    750 Ohm



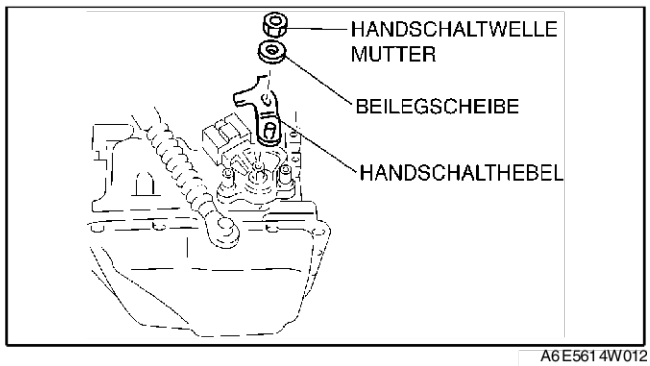
A6E5614W010

14. Die Halteschrauben des Fahrstufenschalters festziehen.

    Anzugsmoment
    8 - 11 Nm {82 - 112 cmkg, 71 - 97 in·lbf}

Achtung
- **Keinesfalls einen Schlagschrauber verwenden. Den Handschalthebel beim Ausbau der Handschaltwelle gegenhalten, da anderenfalls das Getriebe beschädigt werden kann.**

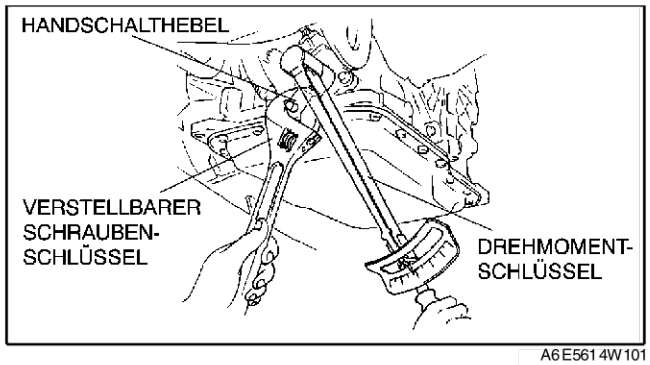
15. Den Handschalthebel mit Beilegscheibe anschrauben.



A6E5614W012

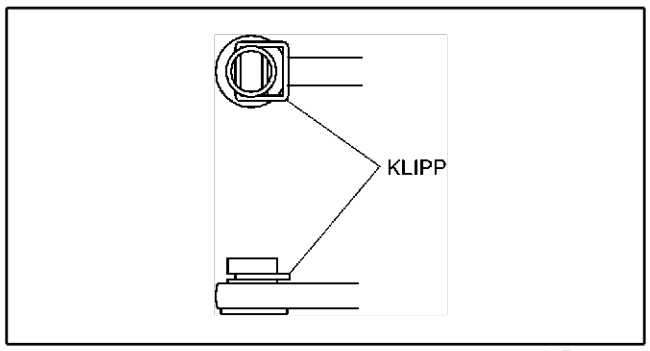
16. Den verstellbaren Schraubenschlüssel wie abgebildet an den Handschalthebel ansetzen. Die Mutter der Handschaltwelle festziehen.

    Anzugsmoment
    32 - 46 Nm {3,2 - 4,7 mkg, 24 - 33 ft·lbf}



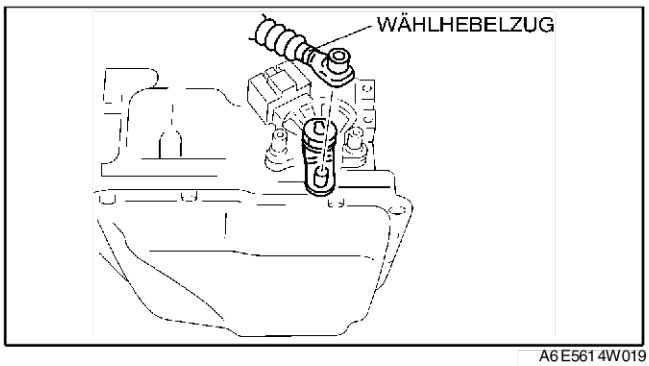
A6E5614W101

17. Den Klipp wie in der Abbildung gezeigt am Wählhebelzug anbringen.
18. Den Wählhebel auf P stellen.
19. Den Handschalthebel auf Stellung P stellen.



A6E5614W018

20. Den Wählhebelzug verbinden.
21. Den Fahrstufenschalter auf Durchgang prüfen. (Siehe K–14 FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN.)
    - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Fahrstufenschalter erneut einstellen. (Siehe K–18 FAHRSTUFENSCHALTER EINSTELLEN.)
22. Den Steckverbinder des Fahrstufenschalters anklemmen.
23. Den Luftfilter montieren. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
24. Das Massekabel der Batterie anklemmen.
25. Funktion des Fahrstufenschalters prüfen. (Siehe K–14 FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN.)
    - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Fahrstufenschalter erneut einstellen. (Siehe K–18 FAHRSTUFENSCHALTER EINSTELLEN.)



A6E5614W019

End Of Sta

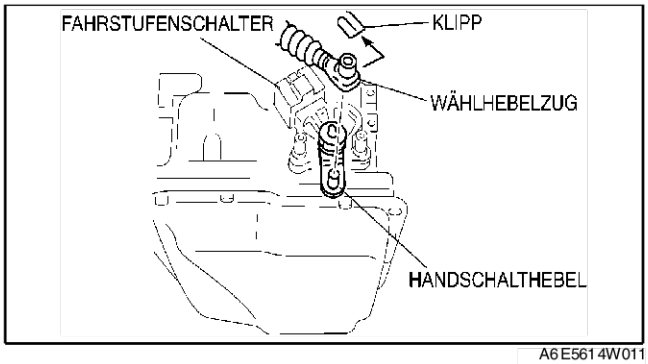
FAHRSTUFENSCHALTER EINSTELLEN

A6E561419440W03

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Luftfilter ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)

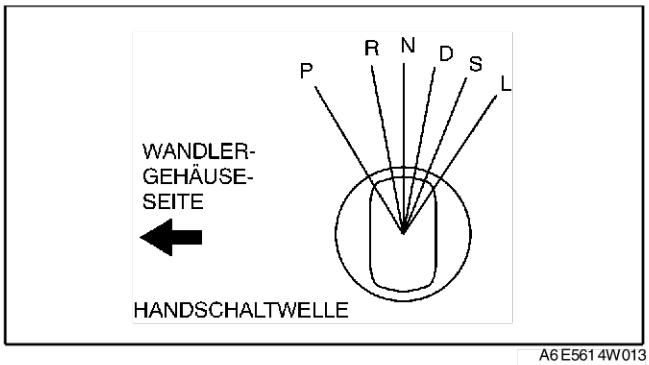
Achtung
- **Wasser und andere Fremdkörper im Steckverbinder können Korrosion und Wackelkontakte verursachen. Sicherstellen, dass beim Abziehen weder Wasser noch Fremdkörper in den Steckverbinder gelangen.**

3. Den Klipp entfernen und den Wählhebelzug ausbauen.



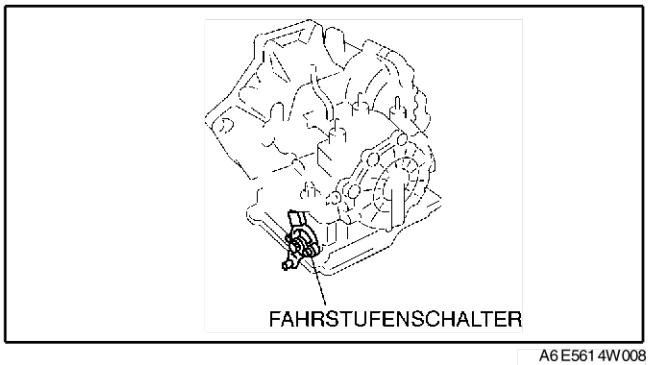
A6E5614W011

4. Die Handschaltwelle ganz zur Wandlerseite drehen, dann um 2 Rasten zurücknehmen und so in Stellung N bringen.



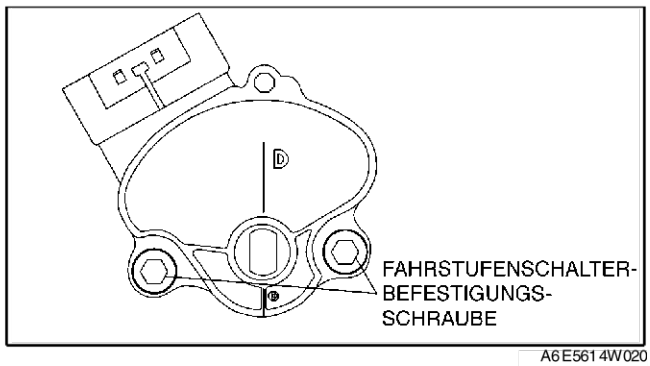
A6E5614W013

5. Den Steckverbinder des Fahrstufenschalters abziehen.



A6E5614W008

6. Die Halteschrauben des Fahrstufenschalters lockern.



A6E5614W020

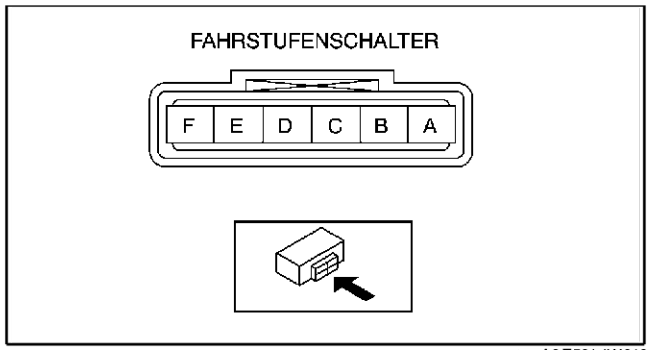
7. Den Widerstand zwischen den Klemmen B und C messen.
8. Den Fahrstufenschalter wie folgt ausrichten.

Vorgabe des Widerstands
750 Ohm

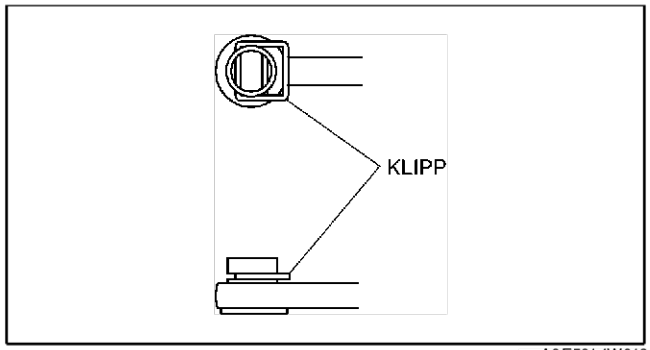
9. Die Halteschrauben des Fahrstufenschalters festziehen.

Anzugsmoment
8 - 11 Nm {82 - 112 cmkg, 71 - 97 in·lbf}

10. Den Wählhebel auf N stellen.
11. Prüfen, ob der Fahrstufenschalter mit Stellung N gefluchtet ist.
12. Den Steckverbinder des Fahrstufenschalters anklemmen.
13. Den Klipp wie in der Abbildung gezeigt am Wählhebelzug anbringen.

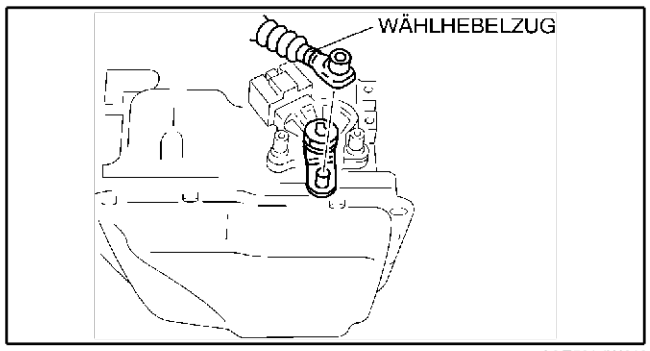


A6E5614W010



A6E5614W018

14. Den Wählhebelzug wie in der Abbildung gezeigt mit dem Handschalthebel verbinden.
15. Funktion des Fahrstufenschalters prüfen. (Siehe K–14 FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN.)
    - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Fahrstufenschalter erneut einstellen.
16. Den Luftfilter montieren. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
17. Das Massekabel der Batterie anklemmen.



A6E5614W019

GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN

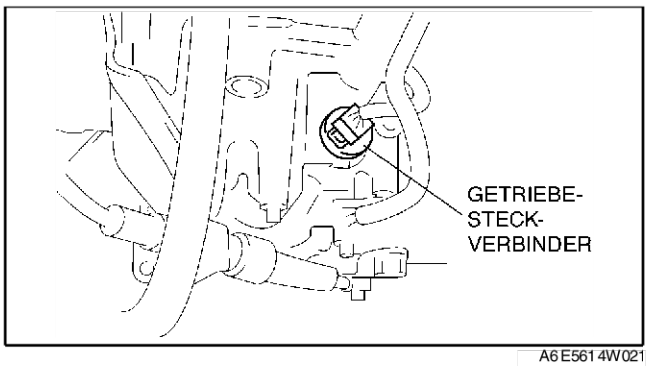
A6E561419010W01

Prüfung am Fahrzeug

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Luftfilter ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)

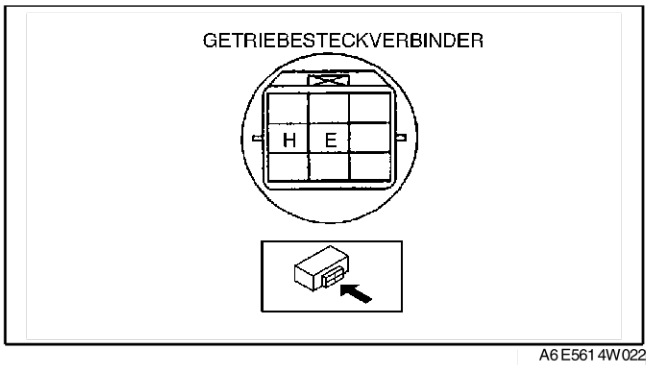
Achtung
- **Wasser und andere Fremdkörper im Steckverbinder können Korrosion und Wackelkontakte verursachen. Sicherstellen, dass beim Abziehen weder Wasser noch Fremdkörper in den Steckverbinder gelangen.**

3. Den Steckverbinder vom Getriebe abziehen.



A6E5614W021

4. Den Widerstand zwischen den Klemmen E und H messen.
   - Wenn der Widerstand nicht im Sollbereich liegt, eine Prüfung des Getriebeöl-Temperatursensors im ausgebauten Zustand durchführen. (Siehe K–21 GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN.)



A6E5614W022

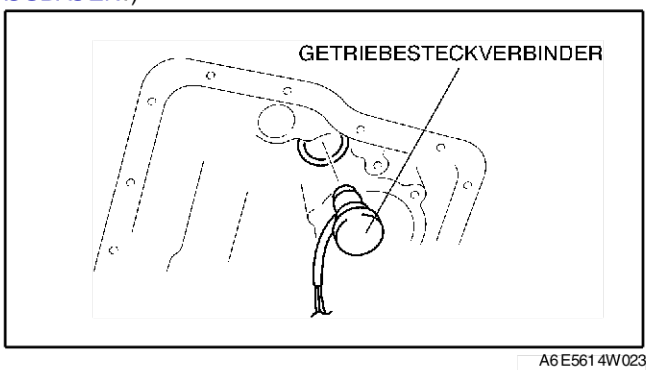
Getriebeöltemperatur (×C {°F})	Widerstand (kOhm)
–20 {–4}	236 - 324
0 {32}	84,3 - 110
20 {68}	33,5 - 42,0
40 {104}	14,7 - 17,9
60 {140}	7,08 - 8,17
80 {176}	3,61 - 4,15
100 {212}	1,96 - 2,24
120 {248}	1,13 - 1,28
130 {266}	0,87 - 0,98

5. Den Luftfilter montieren. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
6. Das Massekabel der Batterie anklemmen.

Prüfung nach Ausbau

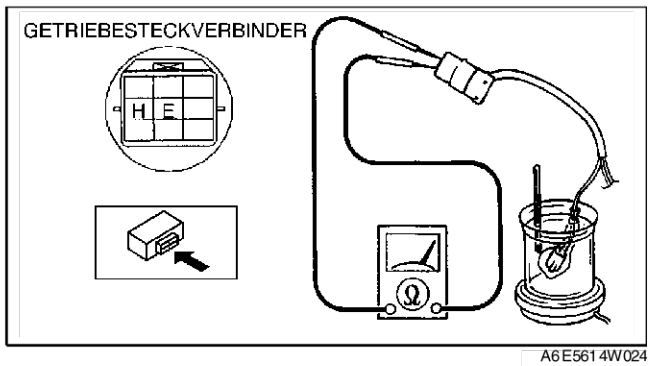
Vorsicht
- **Ein heißes Getriebe und heißes Getriebeöl können zu schweren Verbrennungen führen. Daher vor dem Ölwechsel den Motor abstellen und das Getriebeöl abkühlen lassen.**

1. Den Schaltkasten ausbauen. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN.)
2. Den Steckverbinder des Getriebes abziehen.
3. Den Getriebeöl-Temperatursensor vom Sieb entfernen und an den Steckverbinder des Getriebes anschließen.
4. Den Getriebeöl-Temperatursensor und ein Thermometer wie abgebildet in Getriebeöl platzieren und das Getriebeöl langsam erwärmen.



A6E5614W023

5. Den Widerstand zwischen den Klemmen des Getriebeöl-Temperatursensors messen.



A6E5614W024

- Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Getriebeöl-Temperatursensor austauschen. (Siehe K–21 GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN.)

Getriebeöltemperatur (°C {°F})	Widerstand (kOhm)
-20 {-4}	236 - 324
0 {32}	84,3 - 110
20 {68}	33,5 - 42,0
40 {104}	14,7 - 17,9
60 {140}	7,08 - 8,17
80 {176}	3,61 - 4,15
100 {212}	1,96 - 2,24
120 {248}	1,13 - 1,28
130 {266}	0,87 - 0,98

6. Den Getriebeöl-Temperatursensor vom Steckverbinder für das Getriebe abklemmen und am Ölsieb befestigen.
7. Den Steckverbinder des Getriebes anklemmen.
8. Den Schaltkasten einbauen. (Siehe K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.)

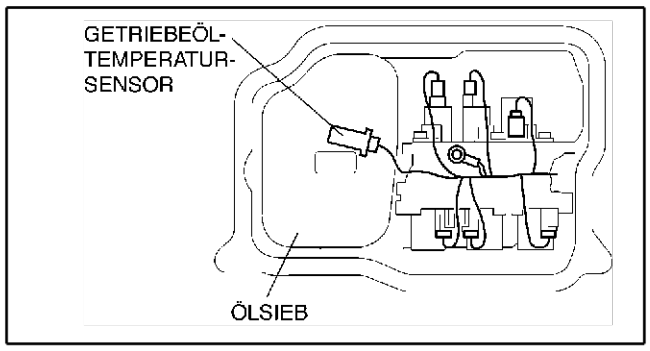
End Of Sie

GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E561419010W02

Vorsicht
- **Ein heißes Getriebe und heißes Getriebeöl können zu schweren Verbrennungen führen. Daher vor dem Ölwechsel den Motor abstellen und das Getriebeöl abkühlen lassen.**

1. Die Ölwanne ausbauen. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN.)
2. Den Steckverbinder des Getriebeöl-Temperatursensors abziehen.
3. Den Getriebeöl-Temperatursensor entfernen.
4. Einen Getriebeöl-Temperatursensor einbauen.
5. Den Steckverbinder des Getriebeöl-Temperatursensors anklemmen.
6. Die Ölwanne einbauen. (Siehe K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.)
7. Eine mechanisch-hydraulische Prüfung durchführen. (Siehe K–6 MECHANISCH-HYDRAULISCHE PRÜFUNG.)



A6E5614W025

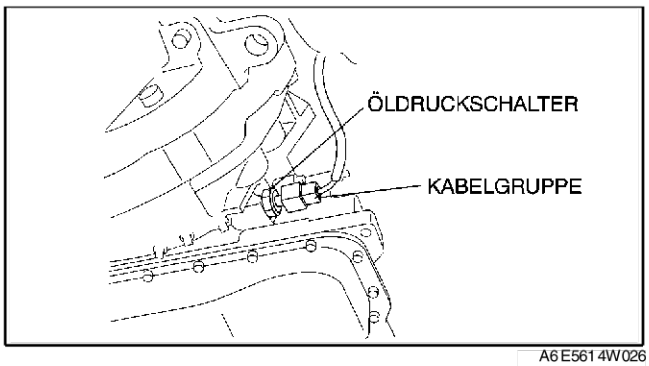
ÖLDRUCKSCHALTER PRÜFEN

A6E561421550W01

Achtung
- **Wasser und andere Fremdkörper im Steckverbinder können Korrosion und Wackelkontakte verursachen. Sicherstellen, dass beim Abziehen weder Wasser noch Fremdkörper in den Steckverbinder gelangen.**

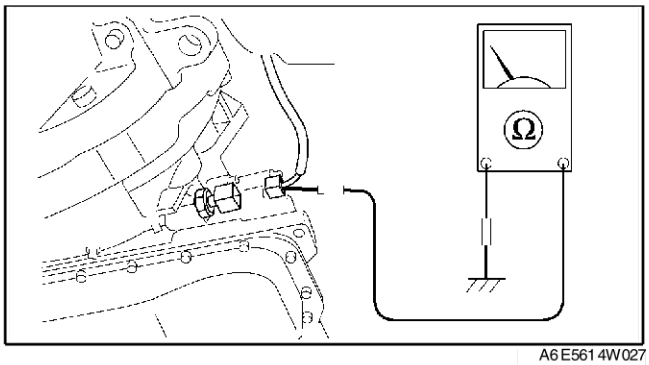
Prüfung am Fahrzeug (Kabelbaumprüfung)
1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die untere Abdeckung ausbauen.

3. Den Steckverbinder der Verbindungskabel abziehen.



A6E5614W026

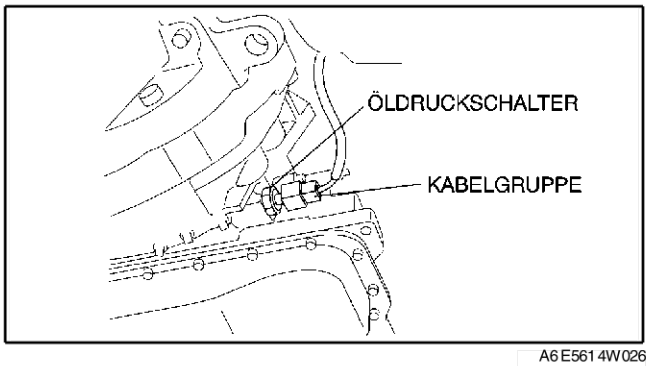
4. Sicherstellen, dass zwischen der Klemme am Verbindungskabel und Masse kein Durchgang besteht.
   - Falls Durchgang besteht, Verbindungskabel prüfen.
   - Falls die Verbindungskabel in Ordnung sind, den Öldruckschalter prüfen. (Siehe K–22 Prüfung am Fahrzeug (Öldruckschalter prüfen).)
5. Den Verbindungskabel-Steckverbinder anschließen.
6. Die untere Abdeckung einbauen.
7. Das Massekabel der Batterie anklemmen.



A6E5614W027

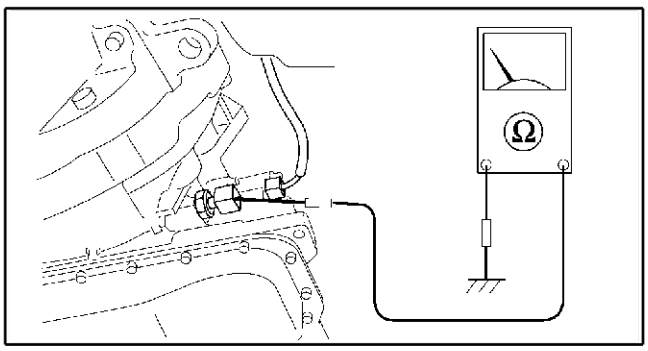
Prüfung am Fahrzeug (Öldruckschalter prüfen)

1. Die untere Abdeckung ausbauen.
2. Den Steckverbinder der Verbindungskabel abziehen.
3. Bei Wählhebelstellung N oder P den Motor starten.
4. Sicherstellen, dass zwischen der Klemme am Verbindungskabel und Masse kein Durchgang besteht.
5. Das Bremspedal mit dem linken Fuß kräftig durchtreten.
6. Den Wählhebel auf D stellen.



A6E5614W026

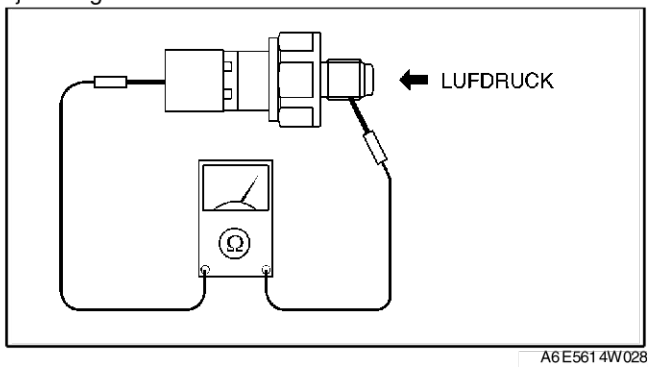
7. Sicherstellen, dass zwischen der Klemme am Verbindungskabel und Masse kein Durchgang besteht.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Öldruckschalter austauschen. (Siehe K–23 ÖLDRUCKSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
8. Den Steckverbinder des Öldruckschalters anschließen.
9. Die untere Abdeckung einbauen.
10. Das Massekabel der Batterie anklemmen.



A6E5614W094

Prüfung nach Ausbau

1. Den Öldruckschalter ausbauen.
2. Einen Luftdruck von 400 - 440 kPa {4,1 - 4,42kg/cm^2,58 - 63psi} erzeugen
3. Auf Durchgang zwischen Klemme des Öldruckschalters und Gewinde prüfen.
   - Falls kein Durchgang besteht, den Öldruckschalter austauschen. (Siehe K–23 ÖLDRUCKSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Den Öldruckschalter einbauen.



A6E5614W028

ÖLDRUCKSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E561421550W02

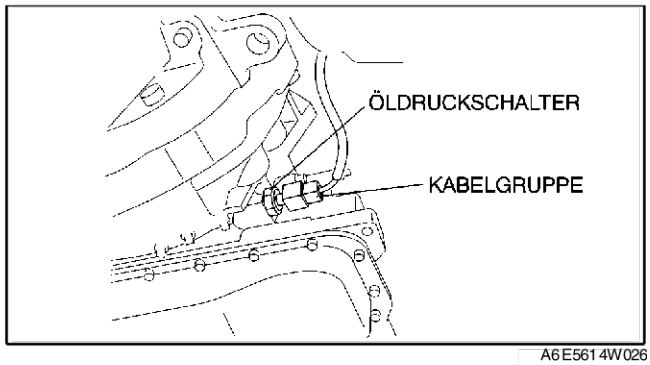
Vorsicht

- **Ein heißes Getriebe und heißes Getriebeöl können zu schweren Verbrennungen führen. Daher vor dem Ölwechsel den Motor abstellen und das Getriebeöl abkühlen lassen.**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die untere Abdeckung ausbauen.
3. Den Steckverbinder der Verbindungskabel abziehen.
4. Den Öldruckschalter ausbauen.
5. Den Öldruckschalter einbauen.

Anzugsmoment
17,1 - 22,1Nm {1,75 - 2,25mkg, 13 - 16ft·lbf}

6. Den Steckverbinder des Öldruckschalters anschließen.
7. Die untere Abdeckung einbauen.
8. Das Massekabel der Batterie anklemmen.



A6E5614W026

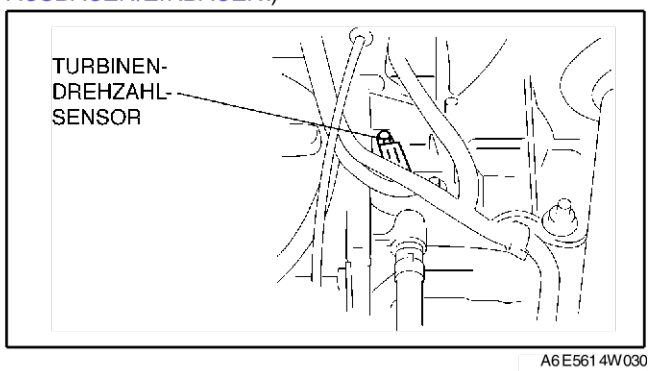
TURBINEN-DREHZAHLSENSOR PRÜFEN

A6E561421550W03

Achtung

- **Wasser und andere Fremdkörper im Steckverbinder können Korrosion und Wackelkontakte verursachen. Sicherstellen, dass beim Abziehen weder Wasser noch Fremdkörper in den Steckverbinder gelangen.**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Batterie und den Batterieträger ausbauen.
3. Den Luftfilter ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Den Steckverbinder des Turbinen-Drehzahlsensors abziehen.

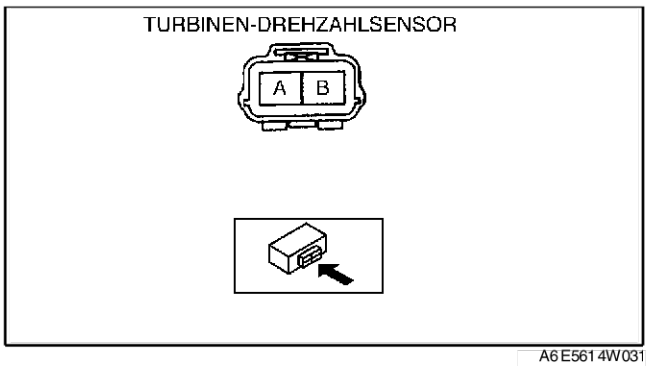


A6E5614W030

5. Den Widerstand zwischen den Klemmen des Turbinen-Drehzahlsensors messen.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Turbinen-Drehzahlsensor austauschen.

   Widerstand
   250 - 600 Ohm (Getriebeöltemperatur: –40 - 160°C {–40 - 320°F})

6. Den Steckverbinder des Turbinen-Drehzahlsensors anschließen.
7. Den Luftfilter montieren. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
8. Die Batterie und den Batterieträger einbauen.
9. Das Massekabel der Batterie anklemmen.



A6E5614W031

End Of Sie

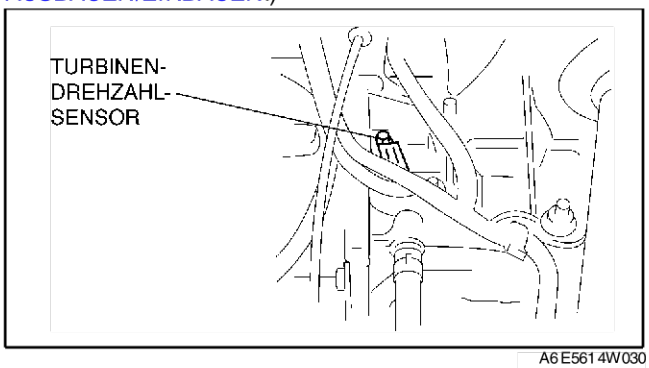
TURBINEN-DREHZAHLSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E561421550W04

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Batterie und den Batterieträger ausbauen.
3. Den Luftfilter ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Den Steckverbinder des Turbinen-Drehzahlsensors abziehen.
5. Den Turbinen-Drehzahlsensor ausbauen.
6. Getriebeöl auf einen neuen O-Ring auftragen und den O-Ring auf den neuen Turbinen-Drehzahlsensor aufziehen.
7. Den Turbinen-Drehzahlsensor einbauen.

   Anzugsmoment
   8 - 11 Nm {82 - 112 cmkg, 71 - 97 in·lbf}

8. Den Steckverbinder des Turbinen-Drehzahlsensors anschließen.
9. Den Luftfilter montieren. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
10. Die Batterie und den Batterieträger einbauen.
11. Das Massekabel der Batterie anklemmen.



A6E5614W030

End Of Sie

GESCHWINDIGKEITSSENSOR (VSS) PRÜFEN

A6E561401030W05

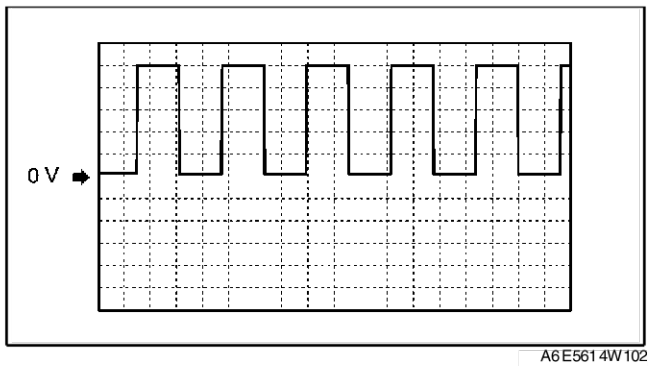
Sichtprüfung

1. Den Geschwindigkeitssensor ausbauen. (Siehe K–26 GESCHWINDIGKEITSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Prüfen, ob der Sensor frei von Metallspänen und Fremdkörpern ist.
   - Falls erforderlich, den Sensor abwischen.
3. Den Geschwindigkeitssensor einbauen. (Siehe K–26 GESCHWINDIGKEITSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN.)

Wellenformen prüfen

1. Das PCM ausbauen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Einen WDS-Prüfgerät o.Ä. am Diagnosestecker anschließen.
3. Die Prüfkabel eines Oszilloskops mit den folgenden PCM-Anschlussklemmen verbinden.
   - (+) Leitung: PCM-Klemme 3C
   - (-) Leitung: PCM-Klemme 1D
4. Den Motor anlassen.
5. PID-Parameter VSS überwachen.

6. Wellenformen prüfen.
   - PCM-Klemme: 3C (+) - 1D (-)
   - Oszilloskopeinstellung: 1 V/DIV (Y), 2,5 ms/DIV (X), Messbereich DC
   - Fahrzeugbedingung: Fahrzeug mit 32 km/h {20 mph} fahren
     — Falls die Wellenform oder Spannung nicht den Vorgaben entspricht, eine "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung" bzw. eine "Prüfung auf Kurzschluss" durchführen.



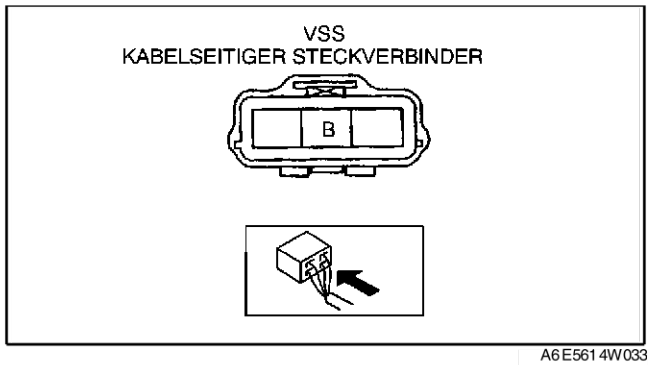
A6E5614W102

Prüfung der Spannungsversorgung

1. Den Steckverbinder des Geschwindigkeitssensors abziehen.
2. Den Zündschalter auf ON drehen.
3. Die Spannung an Klemme B des Steckverbinders (kabelbaumseitig) des Geschwindigkeitssensors messen.

   Sollwert
   4,5 - 5,5 V

   - Falls die Spannung vorschriftsmäßig ist, weiter mit "Prüfung auf Schaltkreisunterbrechung" bzw. "Prüfung auf Kurzschluss".
   - Bei unzulässiger Spannung den Kabelbaum zwischen Geschwindigkeitssensor und PCM reparieren.



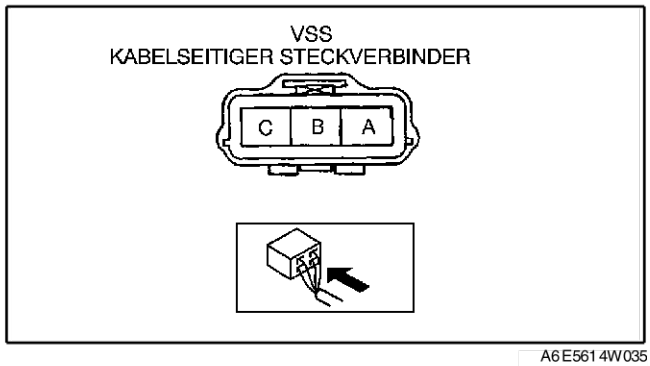
A6E5614W033

Prüfung auf Kurzschluss

4. Die folgenden Schaltkreise auf Unterbrechung prüfen.
   - Stromversorgungskreis (zwischen Klemme A des Steckverbinders für den Geschwindigkeitssensor und Hauptrelaisklemme D)
   - Massekreis (zwischen Steckverbinderklemme C des Geschwindigkeitssensors und Masse)
   - Wenn eine Unterbrechung oder ein Kurzschluss erkannt wird, den Defekt im Kabelbaum reparieren.
   - Falls weder Unterbrechung noch Kurzschluss vorliegt, den Sensorimpulsgeber inspizieren.

Prüfung auf Kurzschluss

5. Die folgenden Schaltkreise auf Kurzschluss prüfen.
   - Stromversorgungskreis (zwischen Klemme A des Steckverbinders für den Geschwindigkeitssensor und Hauptrelaisklemme D)
   - Wenn eine Unterbrechung oder ein Kurzschluss erkannt wird, den Defekt im Kabelbaum reparieren.
   - Falls weder Unterbrechung noch Kurzschluss vorliegt, den Sensorimpulsgeber inspizieren.



A6E5614W035

Prüfung des Sensorimpulsgebers

6. Den Geschwindigkeitssensor ausbauen. (Siehe K–26 GESCHWINDIGKEITSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7. Den Wählhebel auf N stellen.
8. Das Vorderrad mit der Hand drehen und die Oberfläche des Sensorimpulsgebers über die Einbauöffnung des Geschwindigkeitssensors prüfen.
   (1) Sensorimpulsgeber unbeschädigt und ohne Risse?
   (2) Sensorimpulsgeber frei von Metallspänen und anderen Fremdkörpern?
   - Wenn der Sensorimpulsgeber in Ordnung ist, den Geschwindigkeitssensor austauschen.
   - Bei Mängeln den Sensorimpulsgeber reinigen oder austauschen.

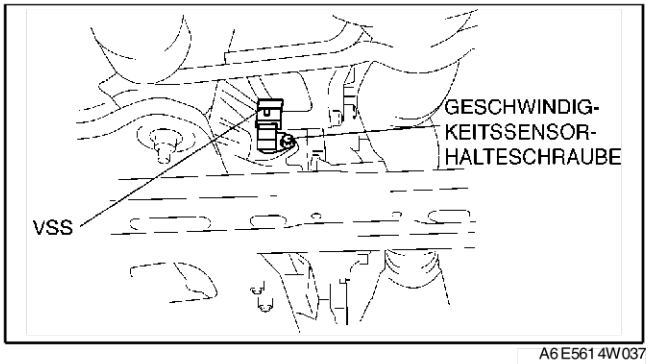
End Of Sie

GESCHWINDIGKEITSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E561401030W06

Achtung
- **Wasser und andere Fremdkörper im Steckverbinder können Korrosion und Wackelkontakte verursachen. Sicherstellen, dass beim Abziehen weder Wasser noch Fremdkörper in den Steckverbinder gelangen.**
- **Am Impulsgeber des Geschwindigkeitssensors anhaftende Fremdkörper können durch elektromagnetische Störwirkung das Ausgangssignal des Sensors verfälschen und die Fahrt beeinträchtigen. Deshalb beim Einbau des Geschwindigkeitssensors sicherstellen, dass der Impulsgeber frei von Eisenspänen ist.**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die untere Abdeckung ausbauen.
3. Den Steckverbinder des Geschwindigkeitssensors abziehen.
4. Den Geschwindigkeitssensor ausbauen.
5. Getriebeöl auf einen neuen O-Ring auftragen und den O-Ring auf den neuen Geschwindigkeitssensor aufsetzen.

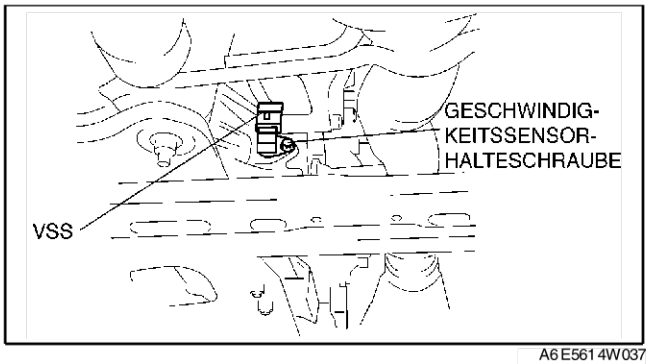


A6E561 4W037

6. Den Geschwindigkeitssensor einbauen.

Anzugsmoment
8 - 11 Nm {82 - 112 cmkg, 71 - 97 in·lbf}

7. Den Steckverbinder des Geschwindigkeitssensors anklemmen.
8. Die untere Abdeckung einbauen.
9. Das Massekabel der Batterie anklemmen.



A6E561 4W037

MAGNETVENTIL PRÜFEN

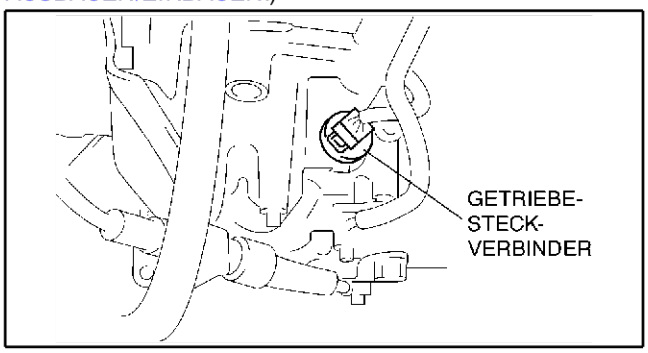
A6E561421280W01

Widerstandsprüfung (Prüfung am Fahrzeug)

Achtung
- **Wasser und andere Fremdkörper im Steckverbinder können Korrosion und Wackelkontakte verursachen. Sicherstellen, dass beim Abziehen weder Wasser noch Fremdkörper in den Steckverbinder gelangen.**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Luftfilter ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Den Steckverbinder vom Getriebe abziehen.

Hinweis
- Bei der Prüfung des Hauptdruck-Magnetventils die Erdungsklemme (Klemme I) des Magnetventil-Steckverbinders an Masse legen.

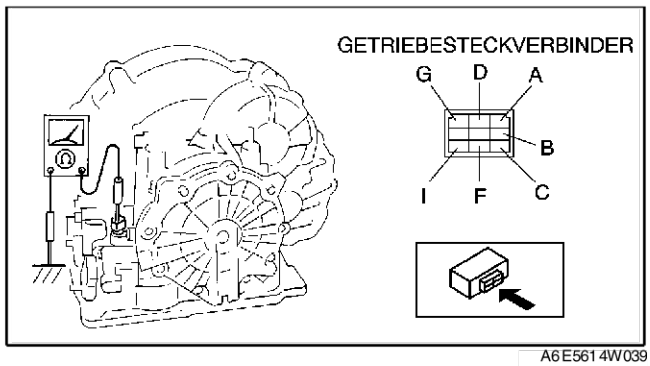


A6E561 4W021

4. Den Widerstand zwischen den folgenden Klemmen messen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, die Masseverbindung prüfen, dann die Funktionsprüfung durchführen.

ATF-Temperatur: –40 - 150°C {–40 - 302°F}

Klemme	Magnetschaltventil	Widerstand (Ohm)
A-Masse	Magnetventil A	1,0 - 4,2
C-Masse	Magnetventil B	1,0 - 4,2
G-Masse	Magnetventil C	1,0 - 4,2
B-Masse	Magnetventil D	10,9 - 26,2
F-Masse	Magnetventil E	10,9 - 26,2
D-I	Drucksteuerung	2,4 - 7,3



A6E5614W039

5. Den Steckverbinder an das Getriebe anschließen.
6. Den Luftfilter montieren. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7. Das Massekabel der Batterie anklemmen.

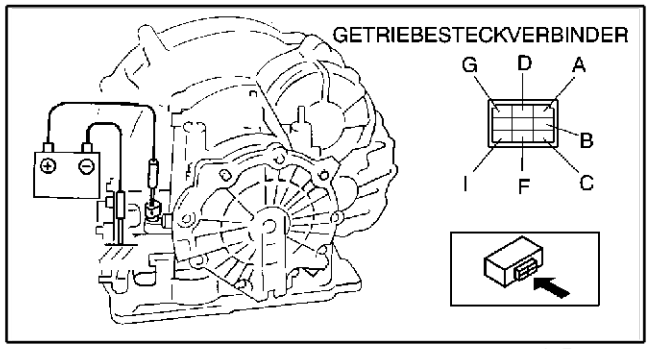
Funktionsprüfung

1. Den Steckverbinder vom Getriebe abziehen.

Achtung
- **Keinesfalls positive Batteriespannung für mehr als 3 Sekunden an die Klemmen A, B, C, D, F und G anlegen.**

Hinweis
- Da das Betriebsgeräusch der Ventile gering ist, die Prüfung an einem ruhigen Ort vornehmen.

2. Positive Batteriespannung an die Klemmen A,B,C, F oder G und negativen Minuspol an Masse anlegen und prüfen, ob Betriebsgeräusch der Magnetventile zu hören ist.
   - Wenn das "Klicken" nicht zu hören ist, den Kabelbaum für das Getriebe prüfen.
     — Wenn der Kabelbaum des Getriebes in Ordnung ist, die Widerstandsprüfung (ausgebauter Zustand) durchführen.
     — Bei Mängeln den Kabelbaum des Getriebes reparieren oder austauschen.
3. Positive Batteriespannung an die Klemme D und Minuspol an Klemme I anlegen und prüfen, ob Betriebsgeräusch der Magnetventile zu hören ist.
   - Wenn das "Klicken" nicht zu hören ist, den Kabelbaum für das Getriebe prüfen.
     — Wenn der Kabelbaum des Getriebes in Ordnung ist, die Widerstandsprüfung (ausgebauter Zustand) durchführen.
     — Bei Mängeln den Kabelbaum des Getriebes reparieren oder austauschen.



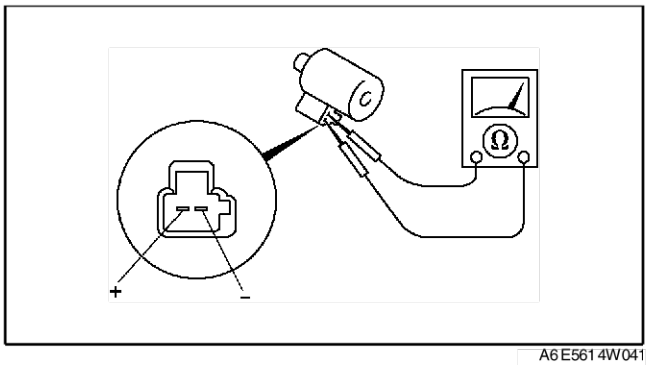
A6E5614W040

Widerstandsprüfung (Prüfung im ausgebauten Zustand)

1. Den Schaltkasten ausbauen. (Siehe K–28 MAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den Widerstand jedes Magnetventils messen.
   - Falls der Widerstand nicht im Sollbereich liegt, das Magnetventil austauschen.
3. Den Schaltkasten einbauen. (Siehe K–28 MAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN.)

Hauptdruck-Magnetventil

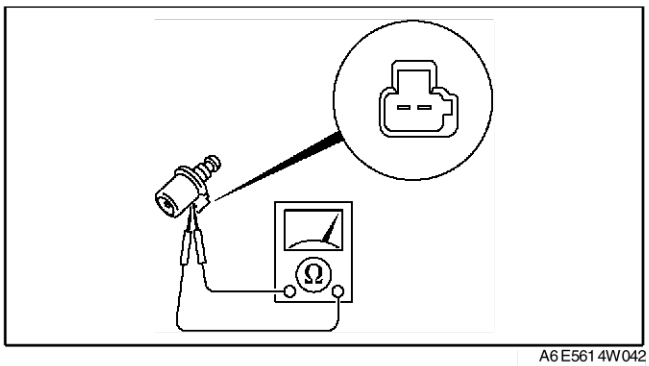
Widerstand
2,4 - 7,3 Ohm
Getriebeöl Temperatur: –40 - 150°C
{–40 - 302°F})



A6E5614W041

Magnetventil A, B, C

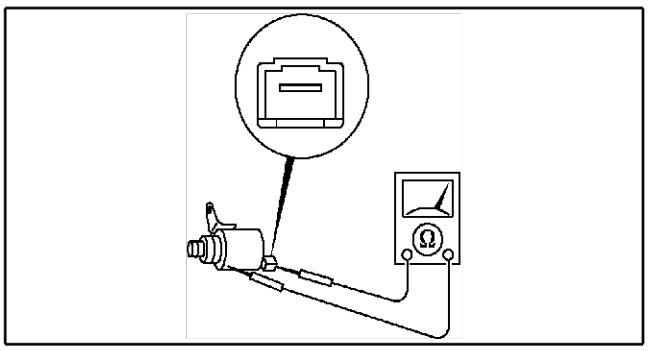
Widerstand
1,0 - 4,2 Ohm
Getriebeöl Temperatur: –40 - 150°C
{–40 - 302°F})



A6E5614W042

Magnetventil D, E

Widerstand
10,9 - 26,2 Ohm
Getriebeöl Temperatur: –40 - 150°C
{–40 - 302°F})

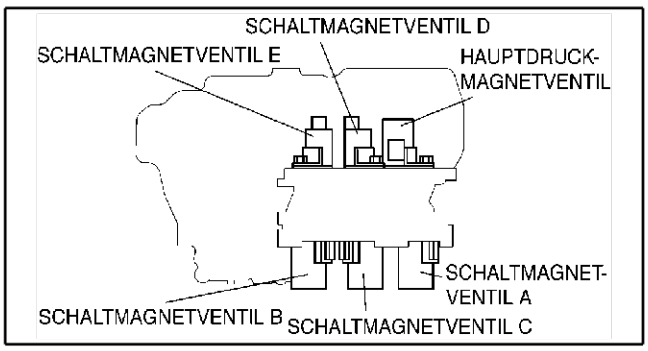


A6E5614W043

MAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E561421280W02

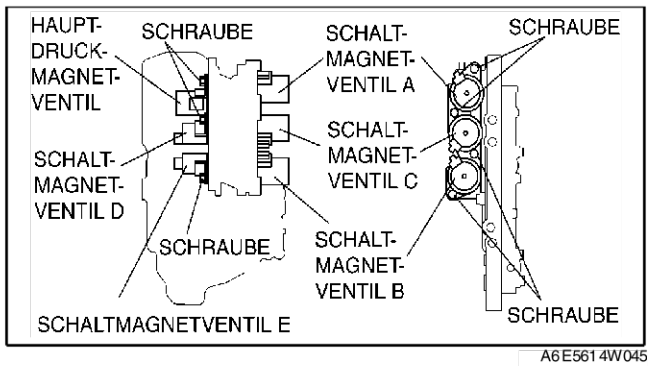
1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die untere Abdeckung ausbauen.
3. Den Schaltkasten ausbauen. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN.)
4. Magnetventil(e) ausbauen.
5. Getriebeöl auf einen neuen O-Ring auftragen und den O-Ring auf das Magnetventil aufsetzen.



A6E5614W044

6. Das Magnetventil in den Schaltkasten einbauen.

Anzugsmoment
7,8 - 10,8 Nm
{80 - 110 cmkg, 70 - 95,4 in·lbf}



A6E5614W045

7. Den Schaltkasten einbauen. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN.)
8. Die untere Abdeckung einbauen.
9. Das Massekabel der Batterie anklemmen.
10. Getriebeöl einfüllen. Den Motor im Leerlauf laufen lassen, den Getriebeölstand kontrollieren und das Getriebe auf Leckstellen prüfen. (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)
11. Eine mechanisch-hydraulische Prüfung durchführen. (Siehe K–6 MECHANISCH-HYDRAULISCHE PRÜFUNG.)
12. Eine Probefahrt durchführen. (Siehe K–8 PROBEFAHRT.)

End Of Sie

PCM PRÜFEN

A6E561418880W01

1. Das PCM ausbauen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.)

End Of Sie

PCM AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E561418880W02

1. Das PCM aus- und einbauen. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)

End Of Sie

AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E561401030W07

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Batterie und den Batterieträger ausbauen.
3. Den Luftfilter ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Die Vorderräder und den Spritzschutz abmontieren.
5. Die untere Abdeckung ausbauen.
6. Das Lenkgetriebe und die Servolenkungsleitungen abmontieren. (Siehe N–9 LENKGETRIEBE UND -GESTÄNGE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7. Den Niveausensor der Leuchtweitenautomatik ausbauen. (Siehe T–32 VORDERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
8. Getriebeöl ablassen. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)

Vorsicht
- **Ein unsachgemäßes Anheben des Getriebes ist gefährlich. Es kann vom Heber abrutschen und schwere Verletzungen verursachen.**

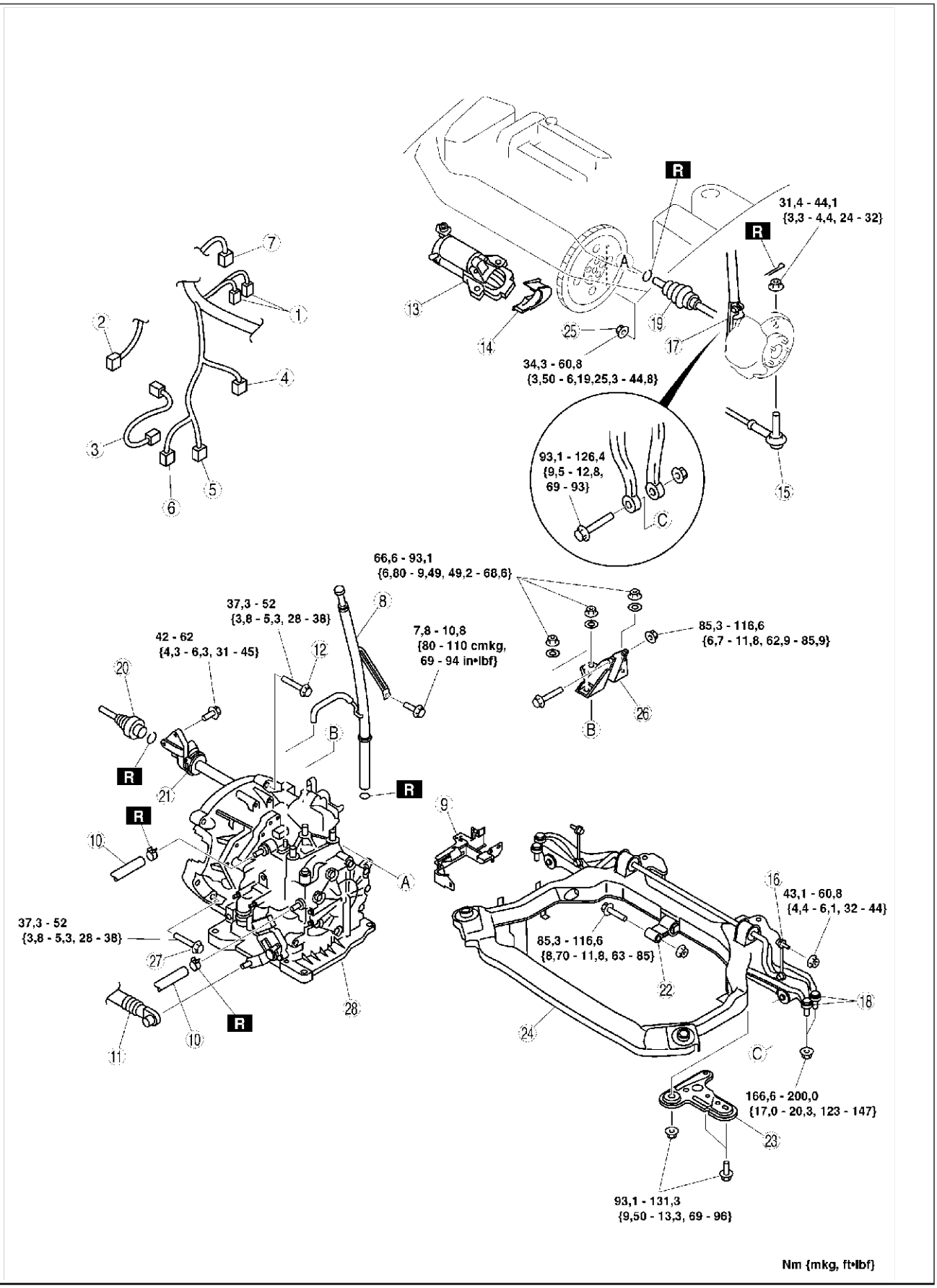
Achtung
- **Um zu verhindern, dass sich Drehmomentwandler und Getriebe voneinander lösen, das Getriebe beim Entfernen nicht zur Wandlerseite neigen.**

9. Den Ausbau in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
10. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
11. Die Scheinwerferposition rückstellen. (Siehe T–31 SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN.)
12. De angegebene Menge des vorgeschriebenen Automatikgetriebeöls einfüllen. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
13. Eine mechanisch-hydraulische Prüfung durchführen. (Siehe K–6 MECHANISCH-HYDRAULISCHE PRÜFUNG.)

Betroffene Baugruppe	Durchzuführender Test		
	Hauptdruckprüfung	Festbremsprüfung	Schaltverzugprüfung
ATX-Austausch	×		
ATX-Überholung	×	×	×
Austausch des Drehmomentwandlers	×	×	
Austausch der Ölpumpe	×		
Austausch der Kupplung	×		×

× : Tests, die nach Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen.

14. Eine Probefahrt durchführen. (Siehe K–8 PROBEFAHRT.)



A6E5614W046

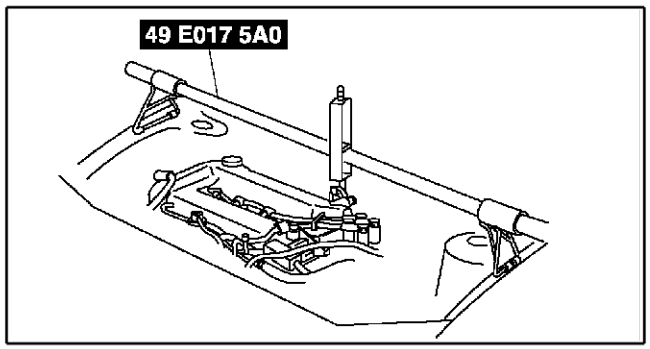
1	Steckverbinder der Lambdasonde
2	Steckverbinder, Öldruckschalter (für Ölfilter)
3	Steckverbinder, Öldruckschalter (für AT)

4	Steckverbinder, Turbinen-Drehzahlsensor
5	Steckverbinder, Fahrstufenschalter
6	Steckverbinder, Getriebe

7	Steckverbinder des Geschwindigkeitssensors
8	Ölmessstab und -einfüllstutzen
9	Kabelbaumhalterung
10	Ölschlauch
11	Wählhebelzug
12	Getriebeschraube (oben)
13	Anlasser
14	Endabdeckung
15	Kugelgelenk, Spurstangenkopf (Siehe N–11 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des Spurstangenkopfes)
16	Stabilisatorverbindungsgelenk
17	Dämpfergabel
18	Kugelgelenk, unterer Querlenker (vorne, hinten) (Siehe R–19 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des unteren Vorderrad-Querlenkers (hinten)) (Siehe R–16 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn))
19	Antriebswelle (Siehe M–17 ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN)
20	Antriebswelle (Siehe M–17 ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN)
21	Zwischenwelle (Siehe M–12 ZWISCHENWELLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
22	Motorlager Nr. 1 (Siehe K–31 Ausbauhinweis für Motorlagerfuß Nr. 1) (Siehe K–33 Einbauhinweis für Motorlager Nr. 1 und Motorlagerfuß Nr. 4)
23	Fahrschemelstrebe
24	Fahrschemel (Siehe R–22 VORDERACHS-FAHRSCHEMEL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
25	Wandlermuttern (siehe K–32 Ausbauhinweis für Mutter des Drehmomentwandlers)(sieheK–33 Einbauhinweis für Muttern des Drehmomentwandlers)
26	Motorlager Nr. 4 (Siehe K–33 Einbauhinweis für Motorlager Nr. 1 und Motorlagerfuß Nr. 4)
27	Getriebeschraube (unten)
28	Getriebe (siehe K–31 Ausbauhinweis für Getriebe)(K–32 Einbauhinweis für Getriebe)

Ausbauhinweis für Motorlagerfuß Nr. 1

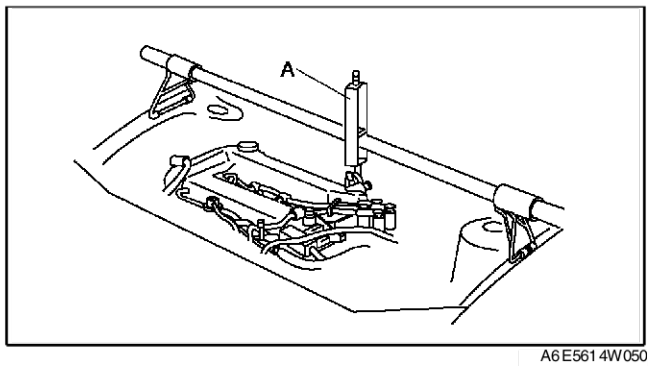
1. Den Motor vor dem Ausbau des Motorlagers Nr. 1 mit dem **SST** sichern.
2. Das Motorlager Nr. 1 ausbauen.



A6E5614W049

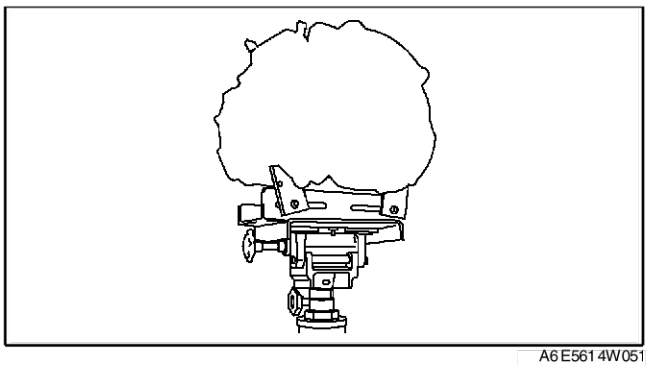
Ausbauhinweis für Getriebe

1. Das mit A markierte Teil lösen und den Motor gegen das Getriebe drücken.
2. Das Getriebe mit einem Wagenheber abstützen.
3. Die Getriebeschrauben lösen.



A6E5614W050

4. Das Getriebe entfernen.

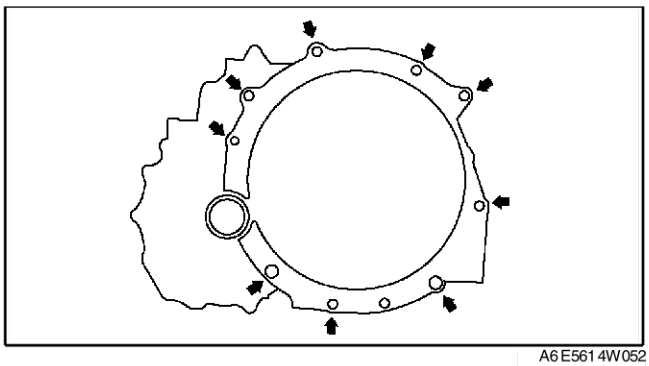


A6E5614W051

Einbauhinweis für Getriebe

1. Das Getriebe auf einen Heber setzen und anheben.
2. Die Getriebeschrauben montieren.

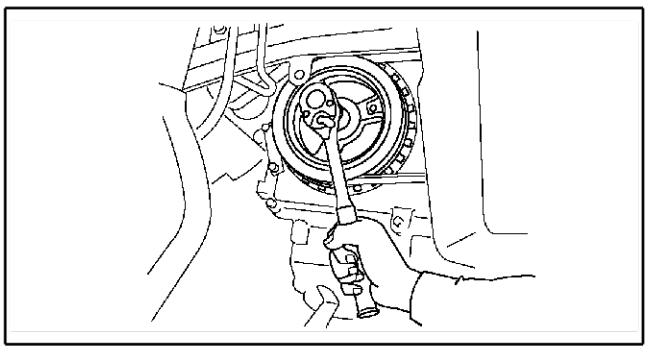
Anzugsmoment
37,3 - 52 Nm {3,8 - 5,3 mkg, 28 - 38 ft·lbf}



A6E5614W052

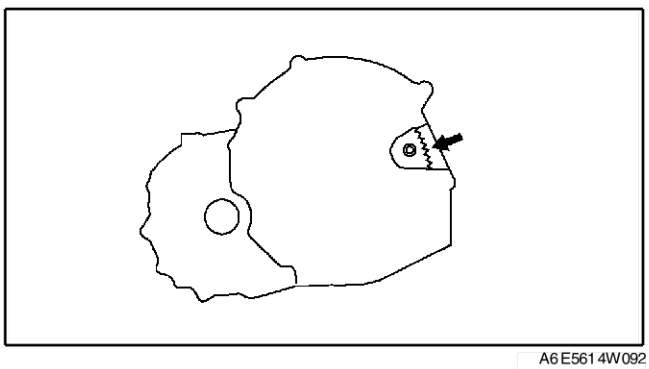
Ausbauhinweis für Mutter des Drehmomentwandlers

1. Die Kurbelwellenriemenscheibe gegenhalten, damit sich die Antriebsscheibe nicht dreht.



A6E5614W091

2. Die Muttern des Drehmomentwandlers aus der Einbauöffnung des Anlassers ausbauen.

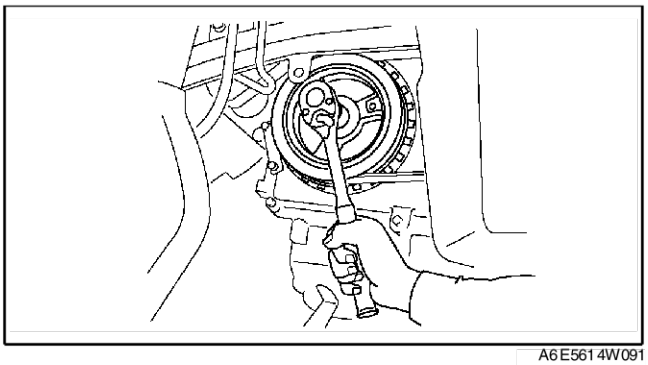


A6E5614W092

Einbauhinweis für Muttern des Drehmomentwandlers

1. Die Kurbelwellenriemenscheibe gegenhalten, damit sich die Antriebsscheibe nicht dreht.

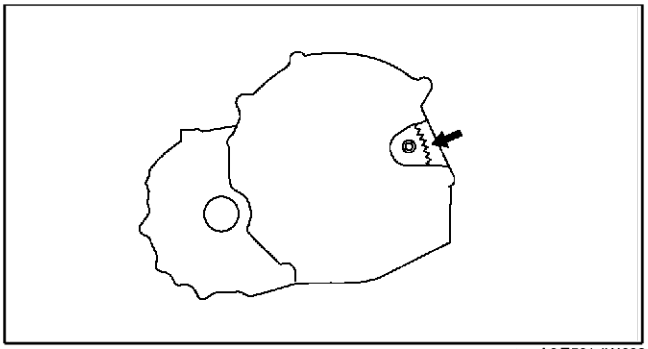
Achtung
- **Die Muttern des Drehmomentwandlers locker und gleichmäßig aufschrauben, dann mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.**



A6E5614W091

2. Die Haltemuttern des Drehmomentwandlers festziehen.

Anzugsmoment
34,3 - 60,8 Nm {3,5 - 6,2 mkg, 25 - 45 ft·lbf}

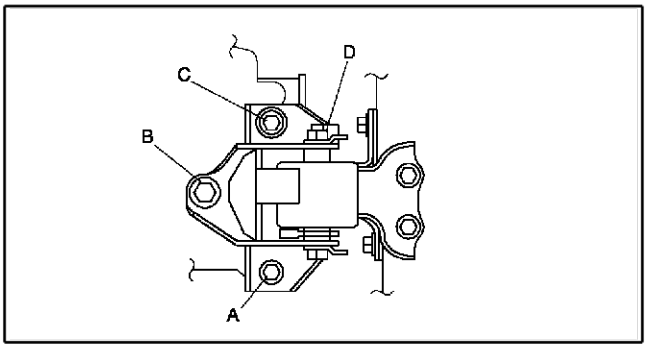


A6E5614W092

Einbauhinweis für Motorlager Nr. 1 und Motorlagerfuß Nr. 4

1. Die Motorlager müssen entsprechend der Abbildung ausgerichtet sein.
2. Die Gewindebohrungen mit den Gewindebolzen fluchten und Motorlagerfuß Nr. 4 am Getriebe montieren.
3. Die Gewindebohrungen mit den Gewindebolzen ausrichten und das Motorlager Nr. 1 am Getriebe anmontieren.
4. Die Bohrung des Motorlagerfußes Nr. 4 mit der des Motorlagers Nr. 4 fluchten und provisorisch die Schraube D anziehen.
5. Die Muttern B, C in der Reihenfolge B→C anziehen, dann Schraube A.
6. Die Schraube D festziehen.

Anzugsmoment
A, B, C: 66,6 - 93,1 Nm {6,8 - 9,4 mkg, 50 - 68 ft·lbf}
D: 85,3 - 116,6 Nm {8,7 - 11,8 mkg, 63 - 85 ft·lbf}

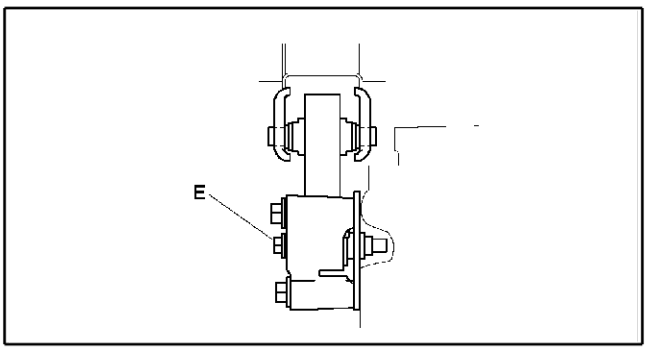


A6E5112W005

8. Die Schraube D des Motorlagers Nr. 1 anziehen.

Anzugsmoment
E: 85,3 - 116,6 Nm {8,7 - 11,8 mkg, 63 - 85 ft·lbf}

9. Das **SST** (49 E017 5A0) ausbauen.



A6E5112W006

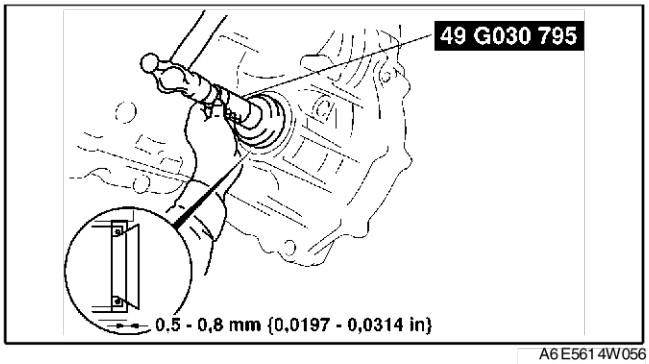
WELLENDICHTRING AUSTAUSCHEN

A6E561401032W01

1. Getriebeöl ablassen. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)

Achtung
- **Durch die scharfen Kanten des Antriebswellen-Zahnkranzes kann der Wellendichtring beschädigt werden. Deshalb den Zahnkranz vom Wellendichtring fernhalten.**

2. Die Antriebswelle ausbauen. (Siehe M–17 ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Den Wellendichtring ausbauen.
4. Jeden Wellendichtring mit dem **SST** und einem Hammer gleichmäßig hineintreiben, bis das **SST** das Gehäuse berührt.
5. Getriebeöl auf die Dichtringlippen auftragen.
6. Die Antriebswelle einbauen.(Siehe M–17 ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7. De angegebene Menge des vorgeschriebenen Automatikgetriebeöls einfüllen. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
8. Eine mechanisch-hydraulische Prüfung durchführen. (Siehe K–6 MECHANISCH-HYDRAULISCHE PRÜFUNG.)



A6E561 4W056

SCHALTKASTEN AUSBAUEN

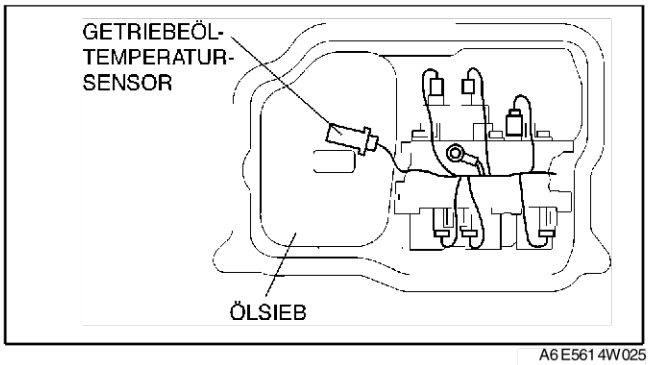
A6E561 421 100W01

Am Fahrzeug

Vorsicht
- **Bei der Verwendung von Druckluft können Schmutz und andere Partikel umhergeschleudert werden und die Augen verletzen. Bei der Verwendung von Druckluft immer eine Schutzbrille tragen.**

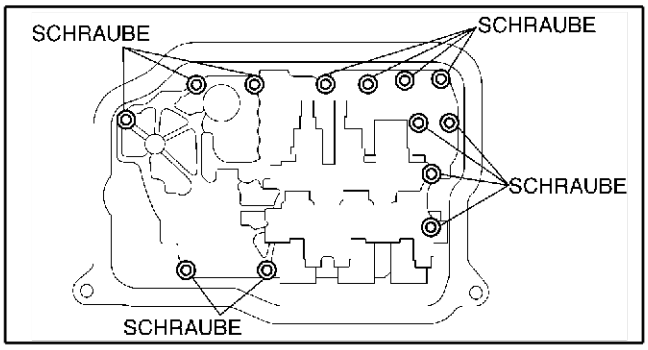
Achtung
- **Das Äußere des Getriebes vor dem Ausbau mit einem Dampfstrahler oder einem Kaltreinigungsmittel gründlich säubern.**
- **Wenn Dichtmittelreste während des Einbaus der Ölwanne in das Getriebe gelangen, können im Getriebegehäuse und der Ölwanne Probleme auftreten. Mit Reinigungsflüssigkeiten säubern.**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Getriebeöl in einen geeigneten Behälter ablassen. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
3. Die untere Abdeckung ausbauen.
4. Die Vorderräder und den Spritzschutz abmontieren.
5. Den Fahrschemel ausbauen. (Siehe R–22 VORDERACHS-FAHRSCHEMEL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
6. Die Ölwanne ausbauen.
7. Die Steckverbinder für das Getriebe und den Getriebeöl-Temperatursensor abklemmen.
8. Das Ölsieb ausbauen.



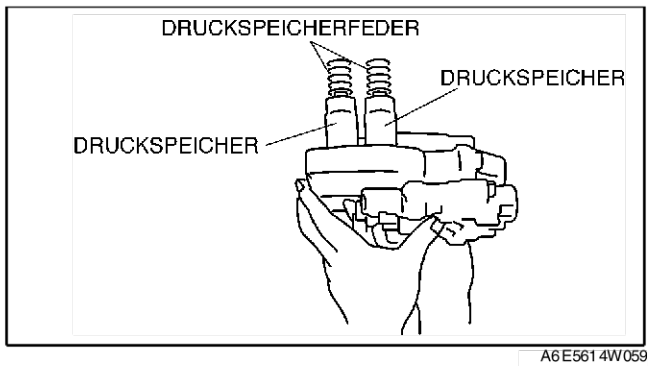
A6E561 4W025

9. Die Montageschrauben A des Schaltkastens herausdrehen, dann den Schaltkasten entsprechend der Abbildung entfernen.



A6E561 4W058

10. Die Druckspeicher und -federn entfernen.



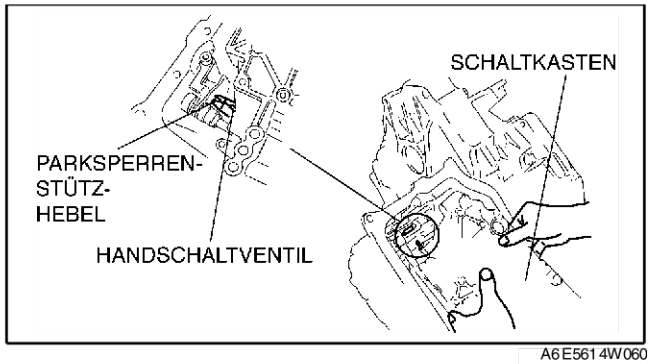
A6E5614W059

SCHALTKASTEN EINBAUEN

A6E561421100W02

Einbau am Fahrzeug

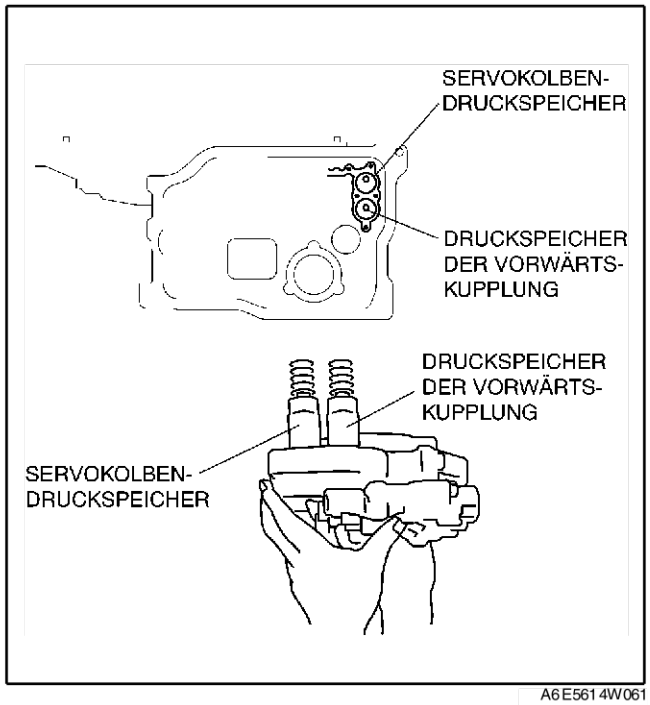
Achtung
- **Prüfen, ob Parksperrstange und Handschaltventil korrekt aufeinander ausgerichtet sind.**



A6E5614W060

1. Druckspeicherfeder und Druckspeicher in das Getriebegehäuse einbauen.

Feder	Außen-durch-messer (mm {in})	Unge-spannte Länge (mm {in})	Anzahl der Win-dungen	Draht-stärke (mm {in})
Große Feder, Servokolben-Druckspeicher	21,0 {0,827}	67,8 {2,669}	10,3	3,5 {0,138}
Kleine Feder, Servokolben-Druckspeicher	13,0 {0,512}	67,8 {2,669}	17,1	2,2 {0,087}
Kleine Feder, Druckspeicher der Vorwärts-kupplung	21,0 {0,827}	75,0 {2,953}	10,7	2,3 {0,091}
Große Feder, Druckspeicher der Vorwärts-kupplung	15,6 {0,614}	49,0 {1,929}	7,7	2,4 {0,094}

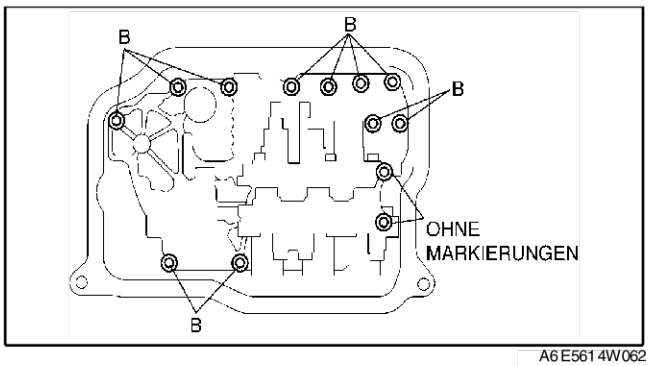


A6E5614W061

2. Den Schaltkasten einbauen.

Anzugsmoment
7,8 - 10,8 Nm
{80 - 110 cmkg, 70 - 95 in·lbf}

Schraubenlänge (gemessen ab Schraubenkopf-Unterkante)
B: 40 mm {1,575 in}
Ohne Markierung: 70 mm {2,756 in}



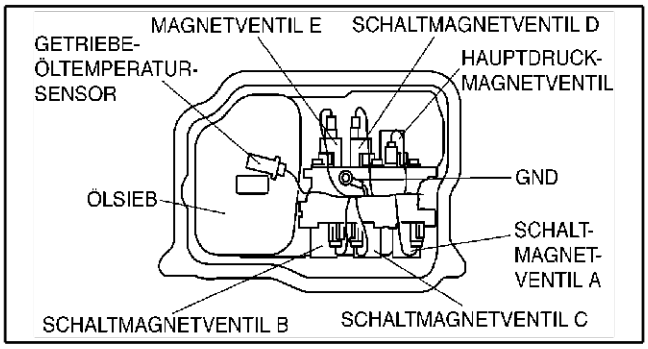
A6E5614W062

3. Das Ölsieb einbauen.
4. Die Farben der Kabelbäume zuordnen, dann die Steckverbinder der Magnetventile und des Getriebeöl-Temperatursensors anschließen.

Feder	Steckverbinderfarbe (Kabelbaumseite)
Hauptdruck-Magnetventil	Schwarz
Magnetventil A	Weiß
Magnetventil B	Blau
Magnetventil C	Grün
Magnetventil D	Weiß
Magnetventil E	Schwarz

5. An Masse legen.

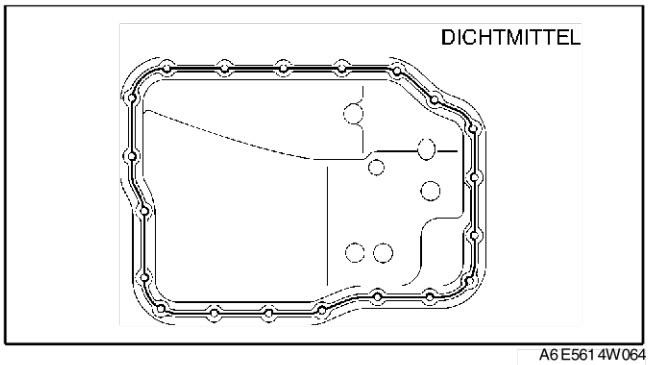
Anzugsmoment
7,8 - 10,8 Nm {80 - 110 cmkg, 70 - 95 in·lbf}



A6E5614W063

6. Die Kontaktflächen von Ölwanne und Getriebe dünn mit Silikondichtmittel bestreichen.
7. Die Ölwanne einbauen.

Anzugsmoment
6 - 8 Nm {62 - 81 cmkg, 53 - 70 in·lbf}



A6E5614W064

8. Den Fahrschemel einbauen. (Siehe R–22 VORDERACHS-FAHRSCHEMEL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
9. Die Vorderräder und den Spritzschutz montieren.
10. Die untere Abdeckung einbauen.
11. Das Massekabel der Batterie anklemmen.
12. Getriebeöl einfüllen. Dann den Motor im Leerlauf drehen lassen und den Ölstand kontrollieren. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
13. Eine mechanisch-hydraulische Prüfung durchführen. (Siehe K–6 MECHANISCH-HYDRAULISCHE PRÜFUNG.)
14. Eine Probefahrt durchführen. (Siehe K–8 PROBEFAHRT.)

Eng Oil Site

REINIGUNG DES ÖLKÜHLERS

A6E561419900W01

Hinweis
- Ölkühlerleitungen (Ölleitungen und Schläuche) und der Ölkühler müssen bei Überholung oder Austausch des Automatikgetriebes vollständig ausgespült werden.

1. Die beiden Ölkühlerschläuche abziehen und von der Seite des Rücklaufschlauches her mit einem Luftdruck von **196 kPa {2,0 2kg/cm^2, 28 psi}** beaufschlagen.

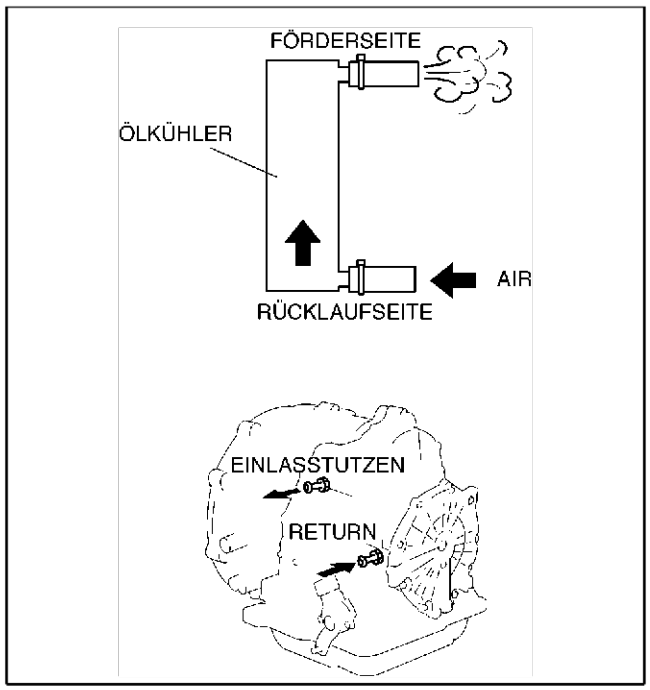
   Achtung
   - **Angesammelte Fremdkörper vorsichtig mit Druckluft vom Abweiser entfernen. Bei falschem Druck oder unsachgemäßem Vorgehen bleiben die Fremdkörper im Ölkühler oder der Fehler verschlimmert sich.**

2. Wenn aus der Zulaufseite keine Luft ausgeblasen wird, die Ölkühlerleitungen mit einem Pressluftreiniger ausspülen. (Siehe K–38 Spülen)

Empfohlene Druckspülermarke

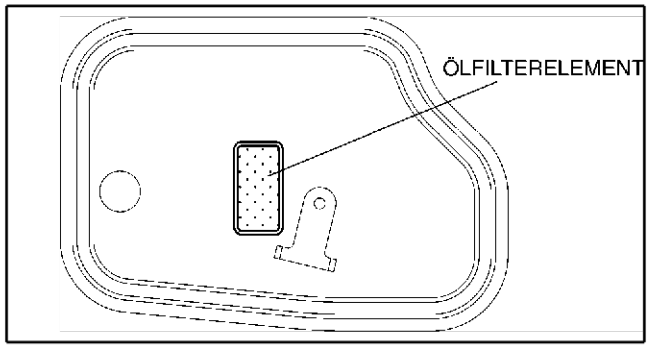
Hersteller	Teilenummer	Beschreibung
Kent Moore	J35944-AMAZ	Reinigungssatz o.Ä.
OTC	60081	Tragbares Reinigungsgerät für Wandler und Ölkühler usw.

3. Falls die Leitungen frei sind, folgende Arbeitsschritte ausführen.



A6E5614W065

(1) Die Ölwanne ausbauen und das Filterelement des vorderen Filters prüfen.
(2) Falls das Element zu sehr mit Fremdkörpern zugesetzt ist, den Ölkühler austauschen. (Siehe K–39 ÖLKÜHLER AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe K–41 ÖLKÜHLER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN.)
(3) Falls das Element noch sichtbar ist, die Ölkühlerleitungen mit dem Spülgerät säubern.
   - Das Durchblasen aus zwei verschiedenen Richtungen mit Druckluft ist wirkungslos, da der Schmutz oder die Fremdkörper stets an der Förderseite des Automatikgetriebes herauskommen.



A6E5614W066

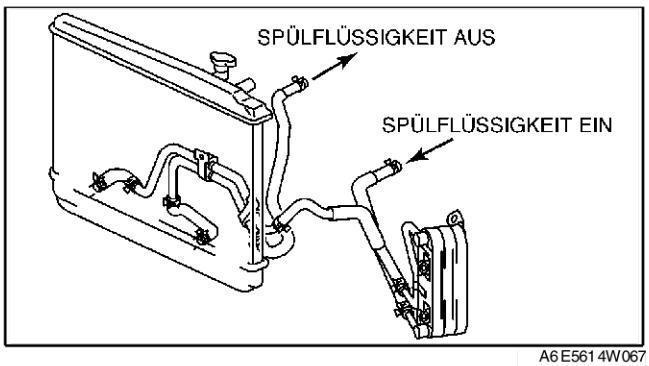
Spülen
Reparaturverfahren
1. Vor dem Ausblasen mit Pressluft, die Schläuche/Leitungen und Schlauchklemmen prüfen. Die Pressluftreinigung muss mit dem Ausblasen in Gegenrichtung gefolgt vom Ausblasen in Richtung Öffnung beginnen, um die Verstopfung schnell zu beheben. Wenn das Ausblasen in Gegenrichtung nicht durchgeführt wird, kann die Verstopfung den Getriebeölfluss durch den Wärmetauscher des Kühlers weiter hemmen, so dass ein Ausblasen keine Auswirkung hat oder sogar unmöglich wird.

Prüfung der Ölleitungen und Schlauchklemmen
1. Prüfen, ob die Leitungen (Schläuche/Rohre) vor der Wiederverwendung auf Einschnitte, Knicke, Risse oder andere Schäden untersucht werden.
   - Wenn Probleme bestehen, Leitungen und Schlauchklemmen austauschen.

Achtung
- **Beim Austausch von Schläuchen immer neue Schlauchklemmen verwenden.**

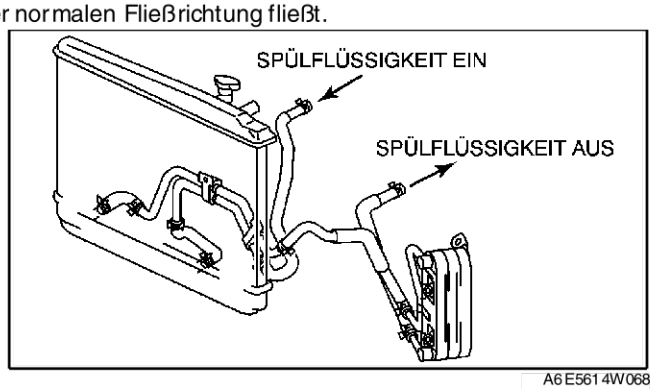
Ausblasen in Gegenrichtung
1. Die Ausrüstung unter Verwendung der Gebrauchsanleitung des Herstellers der Ausblasausrüstung so anschließen, dass das Ausblasen in die entgegengesetzte Richtung der normalen Fließrichtung geschieht.
2. Ölkühler/Leitungen ausblasen, bis die Spülflüssigkeit klar ist.

Achtung
- **Wenn der Kühler nicht ordnungsgemäß unter Verwendung der empfohlene Ausrüstung ausgeblasen werden kann, den Kühler durch Dritte reinigen lassen oder austauschen.**



A6E5614W067

Ausblasen in Richtung Öffnung
1. Die Ausrüstung so anschließen, dass die Spülflüssigkeit in der normalen Fließrichtung fließt.
2. Ölkühler/Leitungen ausblasen, bis die Spülflüssigkeit klar ist.



A6E5614W068

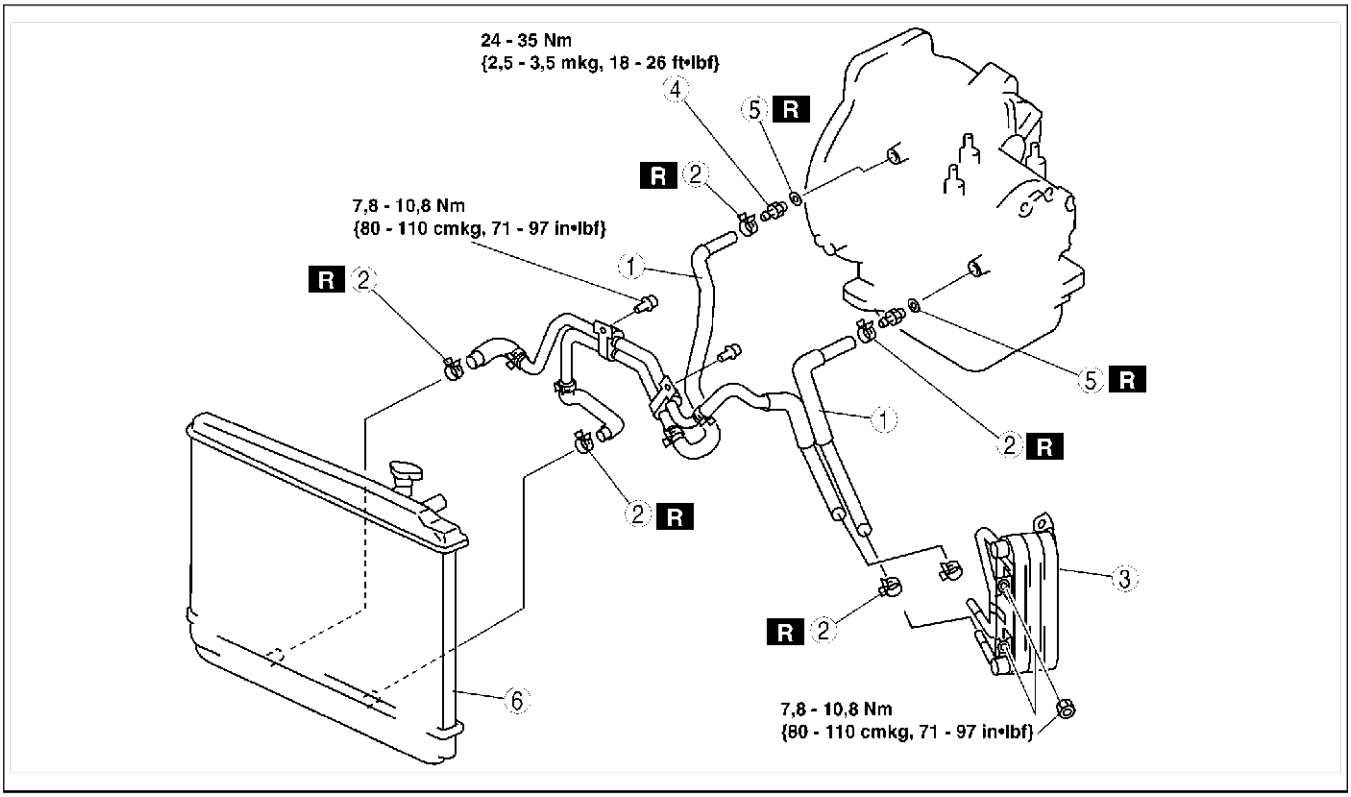
End Of Sie

ÖLKÜHLER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E561419900W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Getriebeöl in einen Behälter ablassen. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
3. Den Kühler ausbauen. (Siehe E–6 KÜHLER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. De angegebene Menge des vorgeschriebenen Automatikgetriebeöls einfüllen. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
7. Das Massekabel der Batterie anklemmen.
8. Ölleitungen und Ölschläuchen auf Ölleckage prüfen.
9. Auf Kühlmittel aus den Schläuchen prüfen.
10. Füllstand und Zustand des Getriebeöls prüfen. (Siehe K–12 AUTOMATIKGETRIEBEÖL PRÜFEN.)
11. Die Hauptdruckprüfung durchführen. (Siehe K–6 MECHANISCH-HYDRAULISCHE PRÜFUNG.)
12. Eine Probefahrt durchführen. (Siehe K–8 PROBEFAHRT.)

MIT ÖLKÜHLER

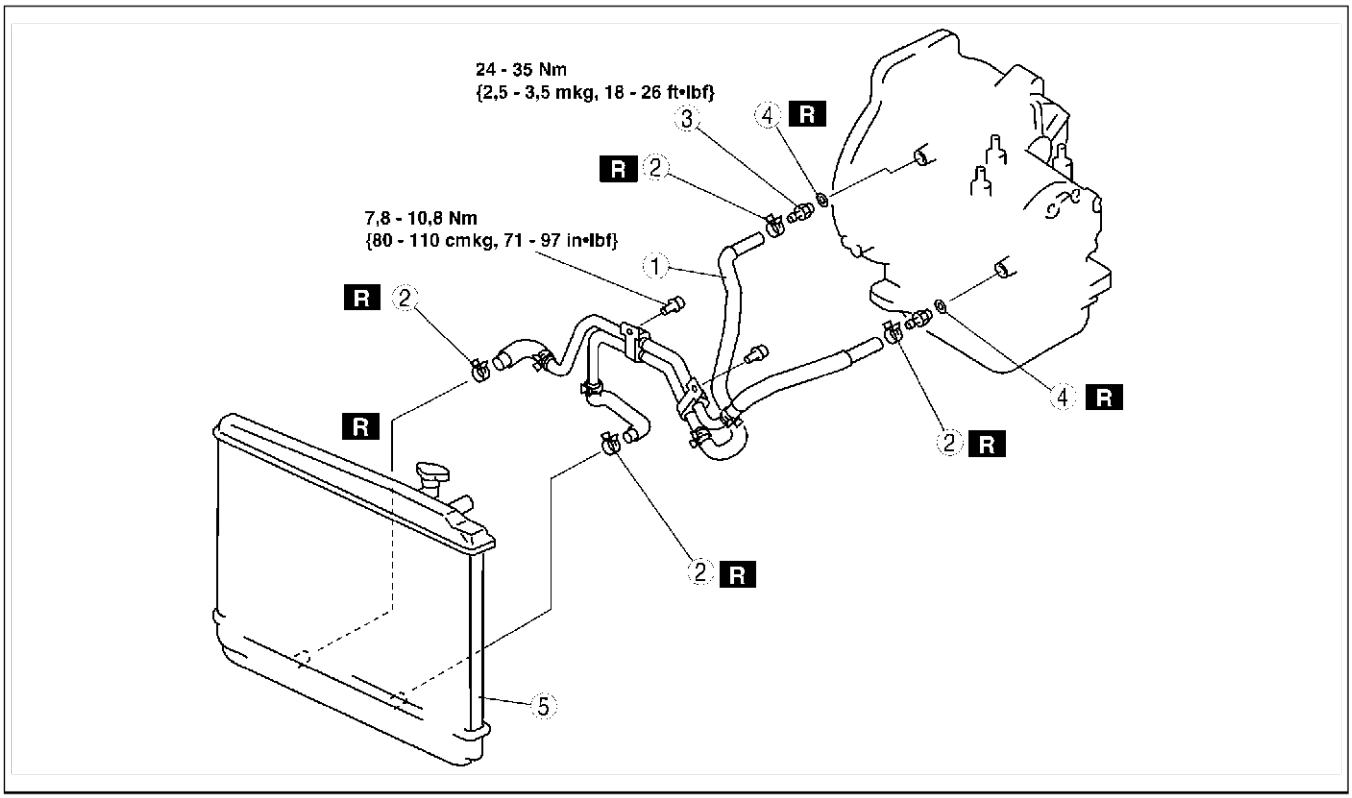


A6E5614W069

1	Ölschlauch (Siehe K–40 Einbauhinweis für Ölleitung, Schlauchklemme, Ölschlauch.)
2	Schlauchklemme (Siehe K–40 Einbauhinweis für Ölleitung, Schlauchklemme, Ölschlauch.)

3	Ölkühler
4	Anschlussschraube
5	O-Ring
6	Kühler (mit integriertem Ölkühler) (Siehe K–40 Einbauhinweis für Kühler (mit integriertem Ölkühler).)

OHNE ÖLKÜHLER



A6E5614W080

1	Ölschlauch (Siehe K–40 Einbauhinweis für Ölleitung, Schlauchklemme, Ölschlauch.)
2	Schlauchklemme (Siehe K–40 Einbauhinweis für Ölleitung, Schlauchklemme, Ölschlauch.)
3	Anschlussschraube
4	O-Ring
5	Kühler (mit integriertem Ölkühler) (Siehe K–40 Einbauhinweis für Kühler (mit integriertem Ölkühler).)

Einbauhinweis für Kühler (mit integriertem Ölkühler)

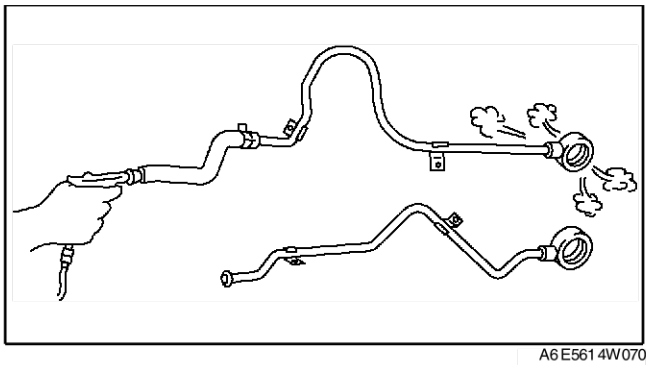
1. Eine Reinigung des Automatikgetriebe-Ölkühlers ist nach jedem Ausbau des Getriebes und nach allen Überholungsarbeiten erforderlich, da das Getriebeöl verschmutzt sein könnte bzw. da Restölbestände frisch eingefülltes Getriebeöl verschmutzen würden.

   Hinweis
   - Das Spülen muss nach dem Einbau des überholten oder ausgetauschten Getriebes erfolgen.

2. Beim Ausblasen die Herstelleranweisungen des jeweils verwendeten Reinigungsgeräts befolgen.

Einbauhinweis für Ölleitung, Schlauchklemme, Ölschlauch

1. An der kühlerseitigen Öffnung Druckluft einblasen, um sämtlichen Schmutz und alle Fremdkörper aus den Ölleitungen zu entfernen. Druckluft sollte nicht länger als eine Minute lang eingeleitet werden.

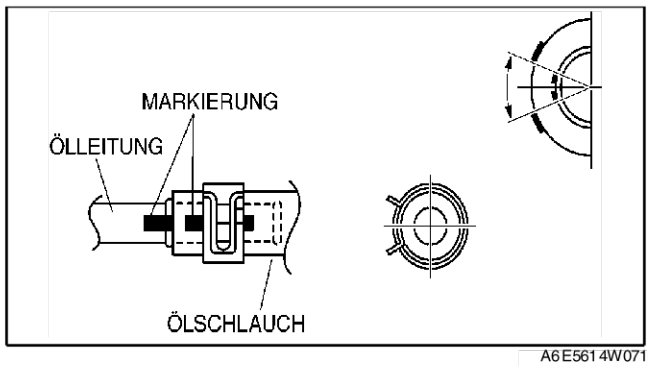


A6E5614W070

2. Die Markierungen ausrichten und den Ölschlauch auf die Ölleitung schieben, bis sie wie abgebildet richtig sitzt.

Hinweis
- Bei Wiederverwendung des Schlauches eine neue Schlauchschelle exakt an die Stelle setzen, an der die vorherige Schlauchklemme gesessen hatte. Dann Schlauchschelle in Pfeilrichtung [a-z] an die richtige Stelle schieben.

3. Die neue Schlauchklemme auf dem Schlauch befestigen.
4. Prüfen, ob die Schlauchklemme keinen anderen Bauteilen im Weg ist.



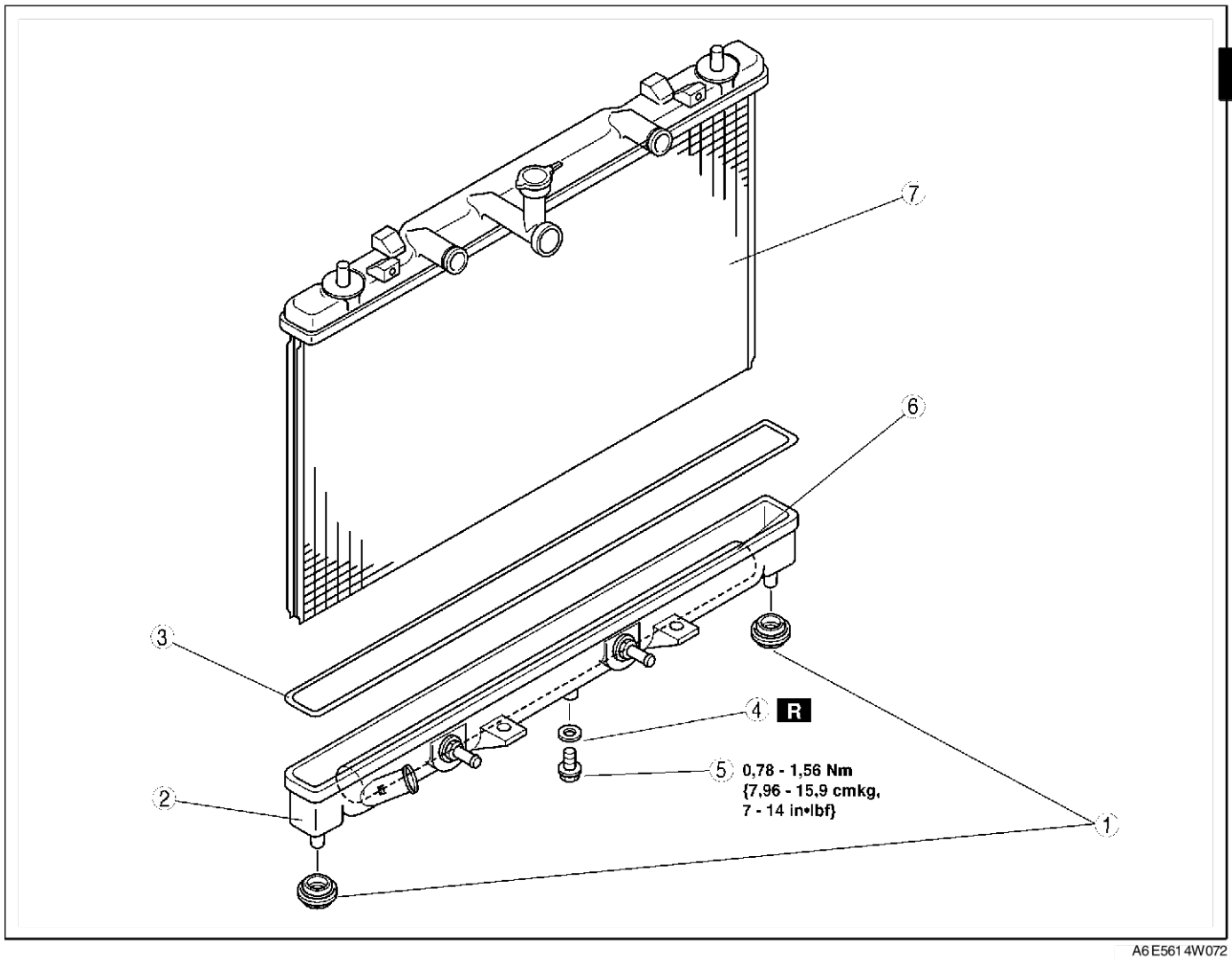
A6E5614W071

End Of Sie

ÖLKÜHLER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E561419900W03

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



A6E5614W072

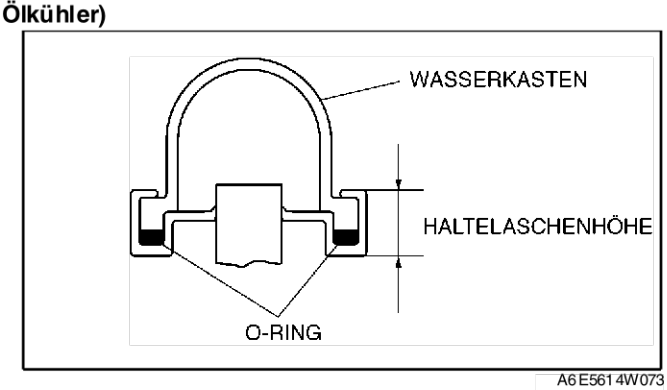
1	Gummilager
2	Äußerer Wasserkasten (mit integriertem Ölkühler) (Siehe K–42 Ausbauhinweis für äußeren Wasserkasten (mit integriertem Ölkühler).) (Siehe K–42 Einbauhinweis für äußeren Wasserkasten (mit integriertem Ölkühler).)

3	O-Ring
4	Wascher
5	Ablassschraube
6	Getriebeölkühler
7	Kühler

Ausbauhinweis für äußeren Wasserkasten (mit integriertem Ölkühler)

1. Die Höhe der Klemmleiste messen.
2. Die Spitze eines mittelgroßen Schraubendrehers zwischen dem Ende der Haltelasche und dem äußeren Wasserkasten einführen.

   Hinweis
   - Zum Abnehmen des Wasserkastens nicht mehr Laschen als nötig aufbiegen.

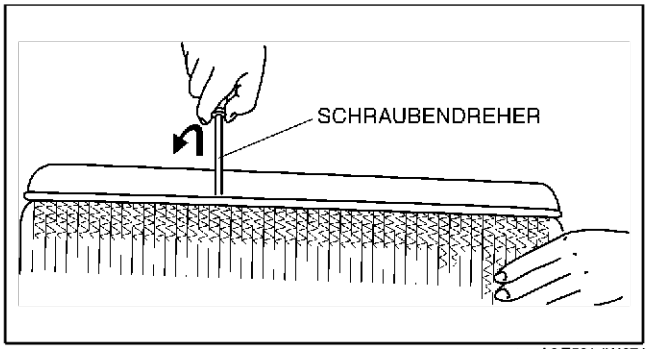


A6E5614W073

3. Den Schraubendreher nach vorn drücken, um die Klemmleiste vom Wasserkasten wegzubiegen.
4. Den äußeren Kühlwasserkasten und den O-Ring (Dichtung) vom Wärmetauscherkopf entfernen, wenn alle Laschen geöffnet sind.

   Hinweis
   - Falls eine Haltelasche am Wärmetauscher fehlt, den Kühler austauschen.

5. Die Dichtungsoberfläche des Wärmetauscherkopfes prüfen, um sicherzustellen, dass sie frei von Fremdkörpern oder Beschädigungen sind.
6. Den äußeren Wasserkasten auf Verformung prüfen. Wenn er verzogen ist, den Kühlwasserkasten austauschen.



A6E5614W074

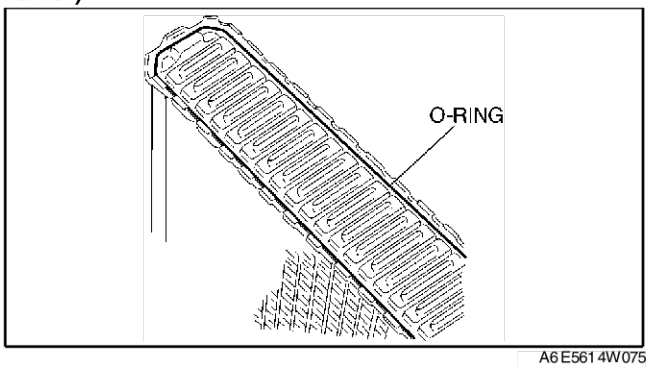
Einbauhinweis für äußeren Wasserkasten (mit integriertem Ölkühler)

1. Einen neuen O-Ring ohne Verdrehungen einpassen.

   Hinweis
   - Der alte O-Ring muss ausgetauscht werden.

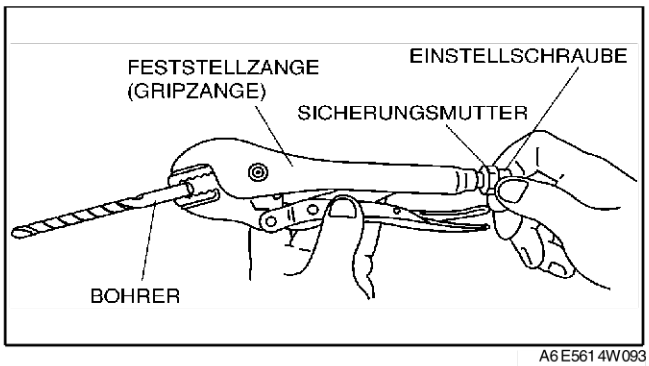
2. Den Kühlwasserkasten in ursprünglicher Richtung zum Inneren positionieren und darauf achten, die Dichtfläche des Wasserkastens nicht mit den Haltelaschen zu verkratzen.

   Hinweis
   - In Schritt 3 wird die Öffnungsweite der Gripzangenbacken wie vorgeschrieben eingestellt.



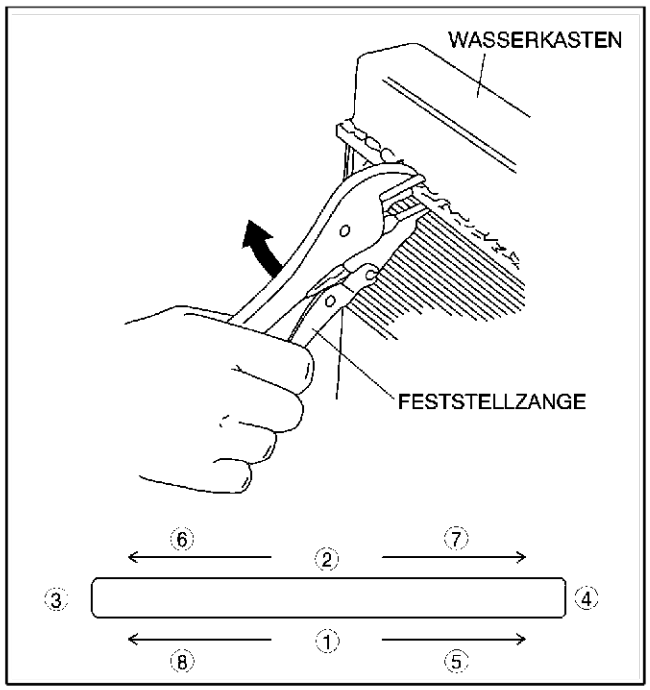
A6E5614W075

3. Mit geschlossenen und eingerasteten Zangenbacken der Feststellzange (Gripzange) die Einstellschraube drehen, um die Zangenbacken mit dem in Ausbauschritt 1 gemessenen Abstand (Höhe) gegen den Druckstempel zu pressen.
   Abschließend die Sicherungsmutter der Einstellschraube zum Griff hin drehen, um die Einstellung zu fixieren.



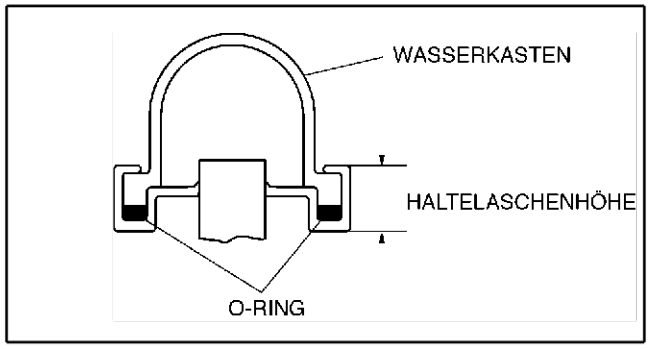
A6E5614W093

4. Die Haltelaschen in der gezeigten Reihenfolge mit einer Feststellzange (diese drehen) nach unten gegen die Lippe des Bodens des äußeren Kühlwasserkastens biegen.



A6E5614W076

5. Prüfen, ob die Höhe der Haltelaschen mit der Höhe vor dem Ausbau übereinstimmt.
6. Erneut auf Lecks im Kühler prüfen. (Siehe E–4 AUF KÜHLMITTELAUSTRITT PRÜFEN.)



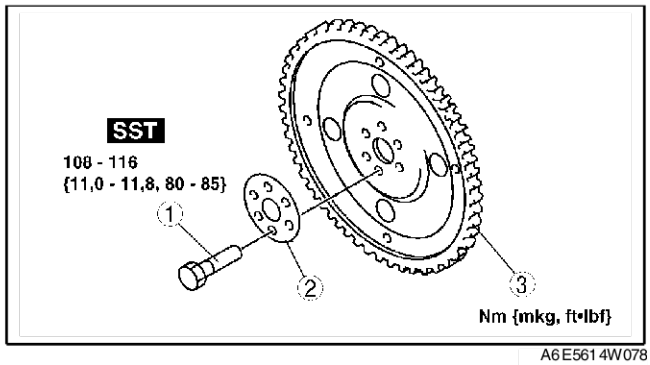
A6E5614W073

ANTRIEBSSCHEIBE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E561419020W01

1. Das Getriebe entfernen. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Gemäß der Reihenfolge in der Abbildung ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

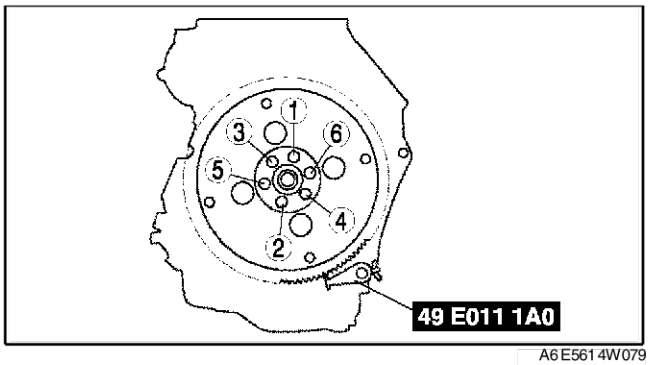
1	Halteschrauben, Antriebsscheibe (Siehe K–44 Ausbauhinweis für Halteschrauben der Antriebsscheibe.)
2	Adapter-
3	Antriebsscheibe (Siehe K–44 Einbauhinweis für Antriebsscheibe.)



A6E5614W078

Ausbauhinweis für Halteschrauben der Antriebsscheibe

1. Die Antriebsscheibe mit dem **SST** o.Ä. blockieren.
2. Die Schrauben herausdrehen und die Antriebsscheibe entfernen.



A6E5614W079

Einbauhinweis für Antriebsscheibe

Achtung
- **Falls die Schrauben wiederverwendet werden, Dichtmittelrückstände von den Gewindegängen entfernen. Andernfalls kann beim Anziehen der Schrauben das Gewinde beschädigt werden.**

1. Die Schraubenbohrungen der Kurbelwelle und die Befestigungsschrauben der Antriebsscheibe von Dichtmittelresten säubern.

Hinweis
- Schrauben, die nicht vollständig von Dichtmittelresten befreit werden können, müssen ausgetauscht werden.
- Neue Schrauben nicht mit Dichtmittel bestreichen.

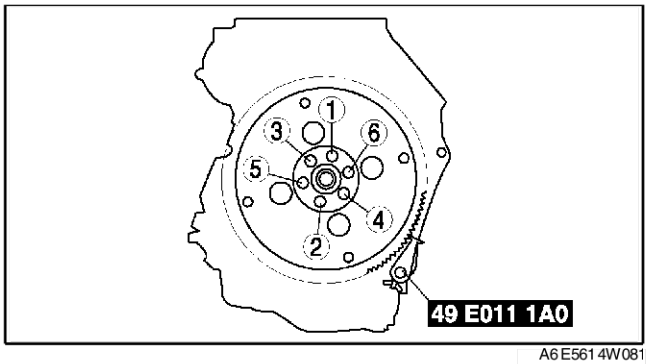
2. Die Antriebsscheibe einbauen.
3. Den Adapter anbringen.
4. Die Befestigungsschrauben der Antriebsscheibe mit Dichtmittel bestreichen und hineindrehen.
5. Die Antriebsscheibe mit dem **SST** o.Ä. blockieren.

Achtung
- **Mit Dichtmittel bestrichene Befestigungsschrauben müssen sofort festgezogen werden. Werden sie nicht vollständig hineingedreht, können sie aufgrund des aushärtenden Dichtmittels anschließend nicht mehr weiter angezogen werden.**

6. Die Sicherungsschrauben der Antriebsscheibe in zwei oder drei Schritten in der gezeigten Reihenfolge festziehen.

Anzugsmoment
108 - 1116 Nm {11,0 - 11,8 mkg, 80 - 85 ft·lbf}

7. Das Getriebe einbauen. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.)



A6E5614W081

Enc Of Sle

AUTOMATIKGETRIEBEMECHANISMUS

SCHALTSPERRE PRÜFEN

A6E561630000W01

1. Zündung einschalten.
2. Sicherstellen, dass der Wählhebel auf P gestellt ist.
3. Bremspedal treten und prüfen, ob der Wählhebel von der Stellung P wegbewegt werden kann.
   - Bei Mängeln den Sperrseilzug prüfen. (Siehe K–45 SPERRSEILZUG PRÜFEN.)

End Of Sie

ZÜNDSCHLOSSSPERRE PRÜFEN

A6E561609000W01

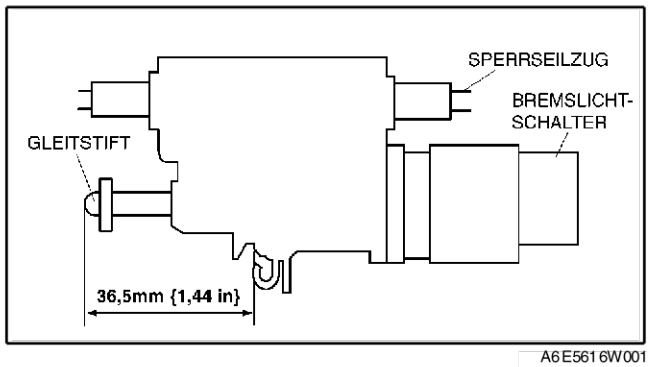
1. Sicherstellen, dass der Zündschlüssel nur bei Wählhebelstellung P abgezogen werden kann.
   - Bei Mängeln den Sperrseilzug prüfen. (Siehe K–45 SPERRSEILZUG PRÜFEN.)

End Of Sie

SPERRSEILZUG PRÜFEN

A6E561609000W02

1. Den Sperrseilzug entfernen.
2. Den Gleitstift in die gezeigte Position setzen und sicherstellen, dass sich der Sperrseilzug ungehindert bewegt.
   - Bei Mängeln den Sperrseilzug austauschen.

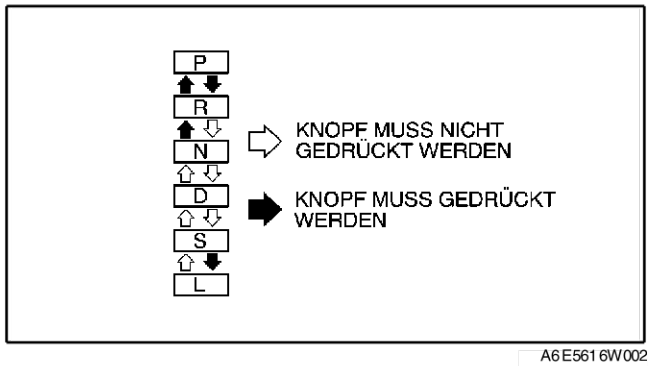


A6E5616W001

WÄHLHEBEL PRÜFEN

A6E561646102W01

1. Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS).
2. Das Bremspedal betätigen und prüfen, ob beim Einlegen jeder Fahrstufe ein Klicken zu hören ist.
3. Prüfen, ob der Wählhebel bewegt werden kann.
4. Prüfen, ob beim Durchschalten von P nach L in jeder Stufe ein Klicken zu hören ist.
5. Prüfen, ob die Positionen des Wählhebels und die Anzeigen übereinstimmen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Fahrstufenschalter einstellen.(Siehe K–18 FAHRSTUFENSCHALTER EINSTELLEN.)
6. Prüfen, ob alle Fahrstufen korrekt funktionieren.



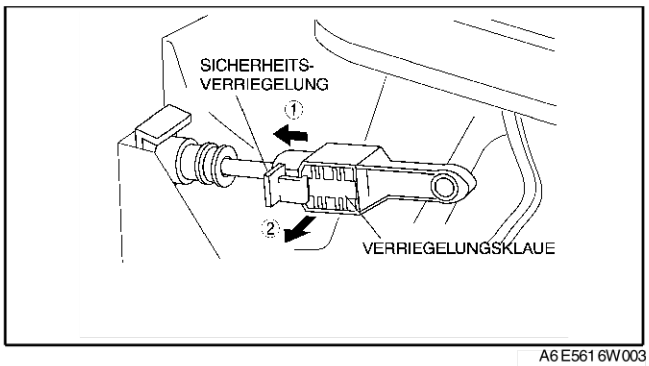
A6E5616W002

End Of Sie

WÄHLHEBELZUG EINSTELLEN

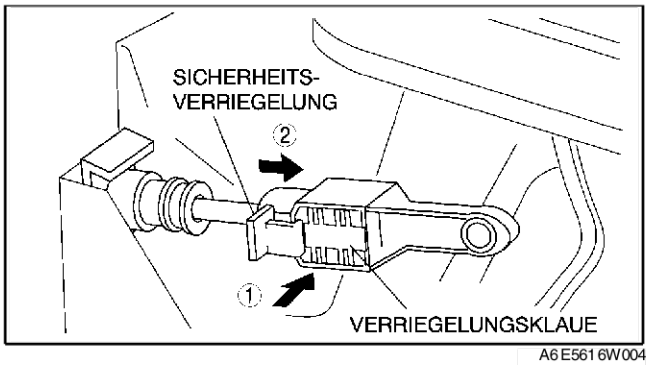
A6E561646102W02

1. Die Mittelkonsole ausbauen.
2. Den Wählhebel auf P stellen.
3. Die Verriegelungsklaue des Wählhebelzugs (auf der Seite des Wählhebels) in der abgebildeten Reihenfolge lösen.
4. Prüfen, ob sich die Handschaltwelle in Stellung P befindet.



A6E5616W003

5. Die Verriegelungsklaue des Wählhebelzugs (auf der Seite des Wählhebels) entsprechend der Abbildung einhängen.
6. Die Mittelkonsole einbauen.
7. Den Wählhebel von P auf L stellen. Dabei darauf achten, dass der Wählhebel nicht von anderen Teilen blockiert wird.



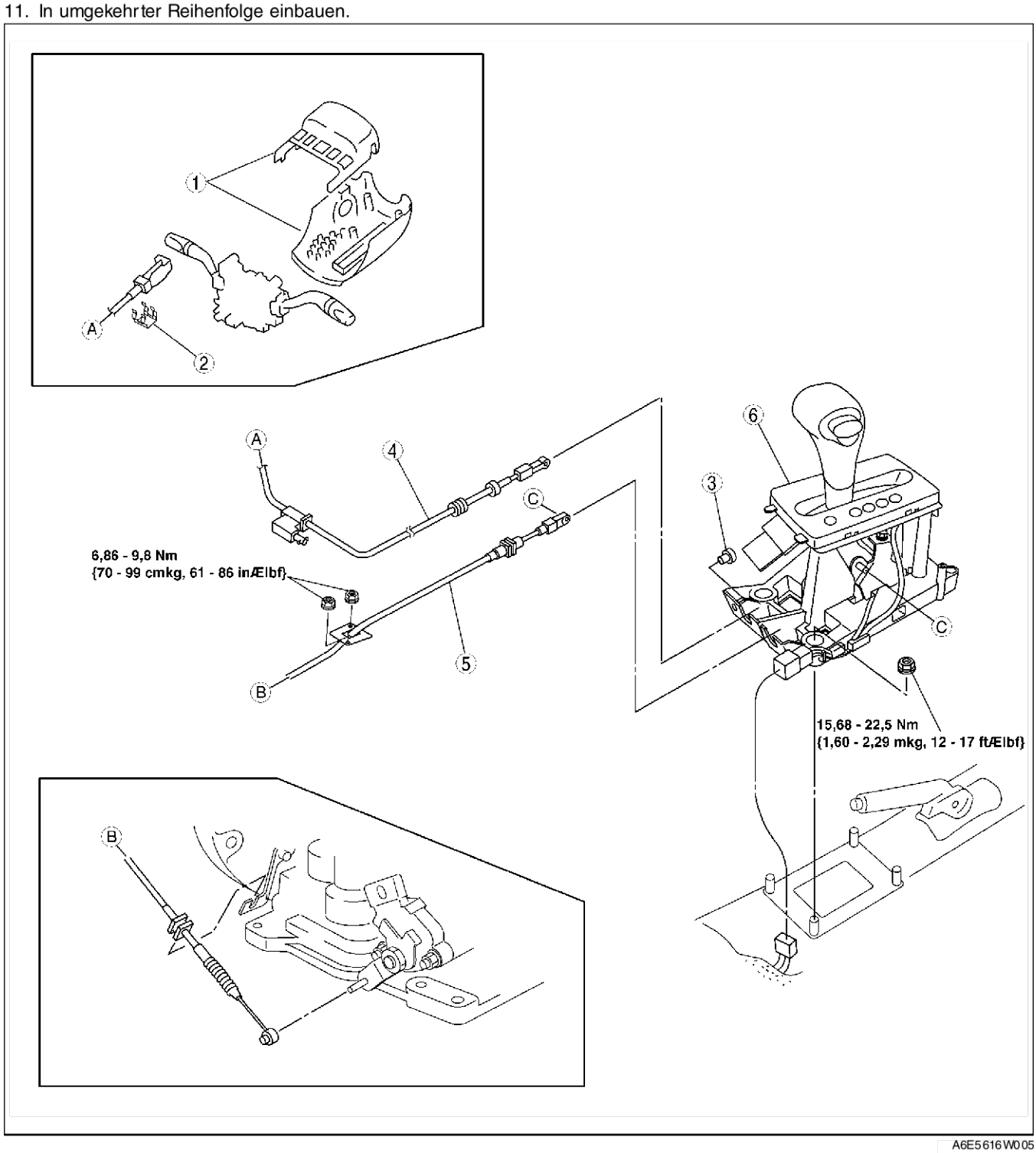
A6E5616W004

WÄHLHEBEL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E561646102W03

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Batterie und den Batterieträger ausbauen.
3. Den Luftfilter ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Die Konsole ausbauen.
5. Das Armaturenbrett vollständig ausbauen. (Siehe S–82 ARMATURENBRETT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
6. Das SAS-Steuermodul ausbauen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7. Die A/C-Steuereinheit ausbauen. (Siehe U–44 BEDIENKONSOLE AUSBAUEN.) (Siehe U–45 BEDIENKONSOLE EINBAUEN.)
8. Den Fondluftkanal ausbauen. (Siehe U–22 RÜCKRAUMLUFTKANAL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
9. Den Ausbau in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
10. Die Batterie, den Batterieträger und die Batteriehalterung entfernen.

11. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



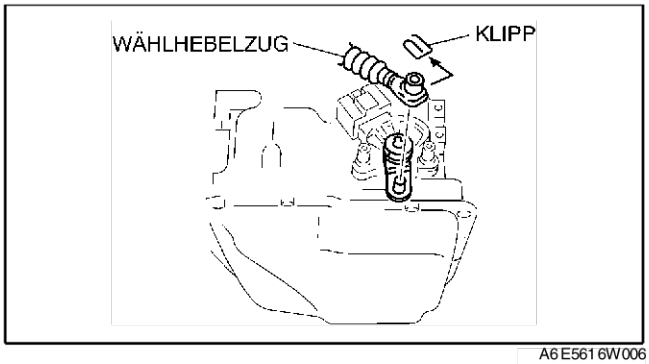
A6E5616W005

1	Lenksäulenverkleidung (mit Zündschlosssperre)
2	Klipp (mit Zündschlosssperre)
3	Klipp (mit Zündschlosssperre)
4	Sperrseilzug (mit Zündschlosssperre) (Siehe K–49 Einbauhinweis für Sperrseilzug.)

5	Wählhebelzug (Siehe K–48 Ausbauhinweis für Wählhebelzug.) (Siehe K–48 Einbauhinweis für Wählhebelzug.)
6	Wählhebel

Ausbauhinweis für Wählhebelzug

1. Den Sicherungsring entfernen.
2. Den Wählhebelzug entfernen.



A6E5616W006

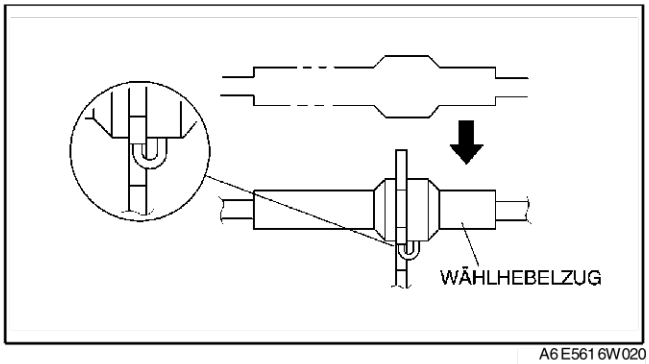
Einbauhinweis für Wählhebelzug

1. Den Wählhebelzug mit dem Wählhebel fest verbinden.
2. Den Wählhebelzug sicher mit der Halterung verbinden.

Hinweis

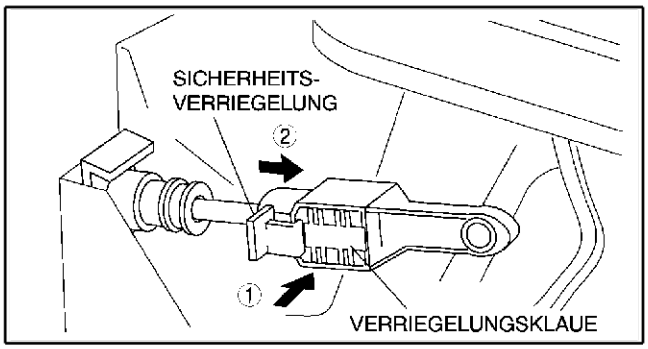
- Schritte 3, 4 sind nur für den Austausch des Wählhebelzugs.

3. Sicherstellen, dass der Wählhebel auf P gestellt ist.



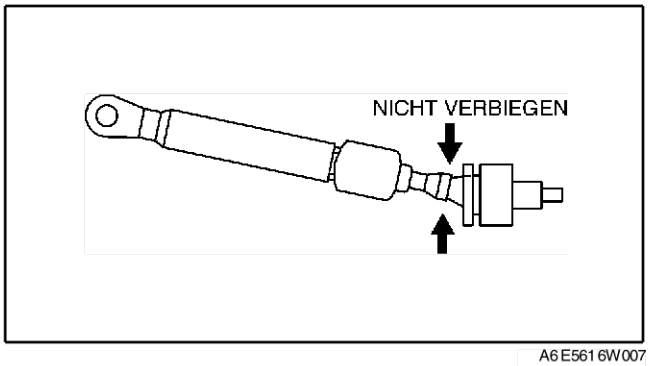
A6E5616W020

4. Die Verriegelungsklaue des Wählhebelzugs (auf der Seite des Wählhebels) entsprechend der Abbildung einhängen.



A6E5616W004

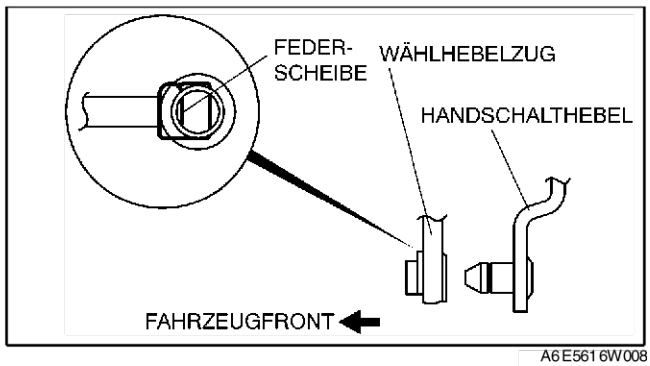
5. Prüfen, ob sich die Handschaltwelle in Stellung P befindet.



A6E5616W007

Achtung
- **Wenn der Wählhebelzug wie in der Abbildung dargestellt gebogen wird, könnte er beschädigt werden und sich beim Schaltvorgang lösen. Daher ist der Wählhebelzug beim Einbau gerade zu halten.**

Hinweis
- Beim Einhängen des Wählhebelzugs in den Handschalthebel muss die Feder im Auge des Wählhebelzugendes zur Fahrzeugfront weisen.

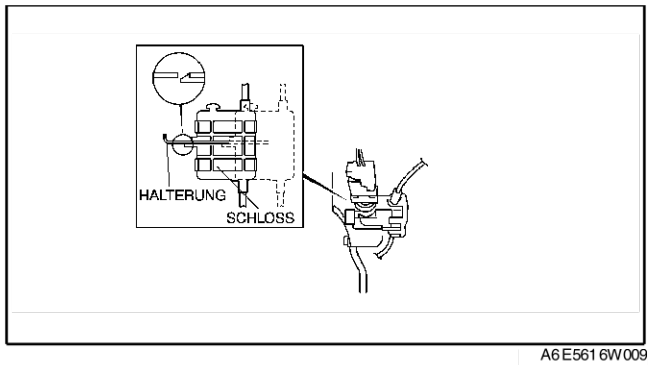


A6E5616W008

6. Den Wählhebelzug so auf den Handschalthebel setzen, dass der Zug spannungsfrei ist.
7. Prüfen, ob das Ende des Handschalthebels ein wenig über das Ende des Wählhebelzugs hinausragt.
8. Den Wählhebelzug korrekt in die Zugführung einsetzen.

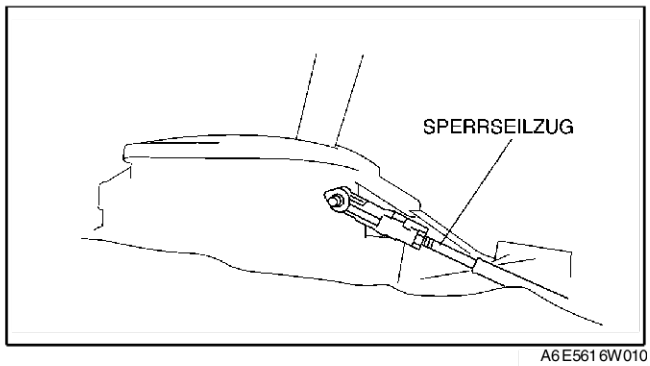
Einbauhinweis für Sperrseilzug
1. Sicherstellen, dass sich der Wählhebel in Stellung P und der Zündschlüssel in Stellung LOCK befinden.
2. Die Sicherungsklammer auf die Halterung des Bremspedalanschlags drücken.
3. Aus dieser Position die Sicherungsklemme wie in der Abbildung verschieben, um den Haken in der Halterungsbohrung wie in der Abbildung zu fixieren.

Achtung
- **Wenn der Sperrseilzug beim Einbau verdreht oder verbogen wird, kann dies die Funktion beeinträchtigen.**



A6E5616W009

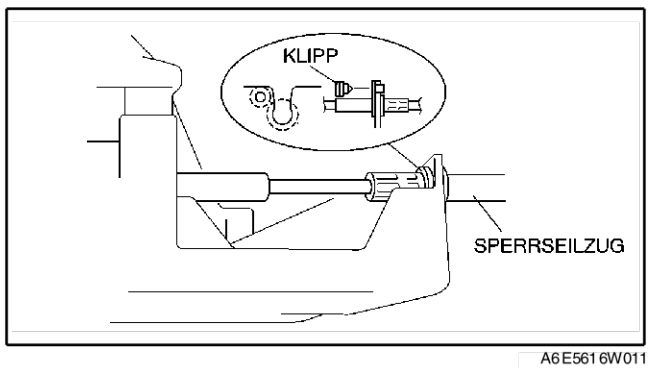
4. Den Sperrseilzug mit dem Exzenterstift des Wählhebels verbinden.



A6E5616W010

5. Den Sperrseilzug in die U-Rille der Wählhebelkonsole einpassen und mit dem Klipp sichern.

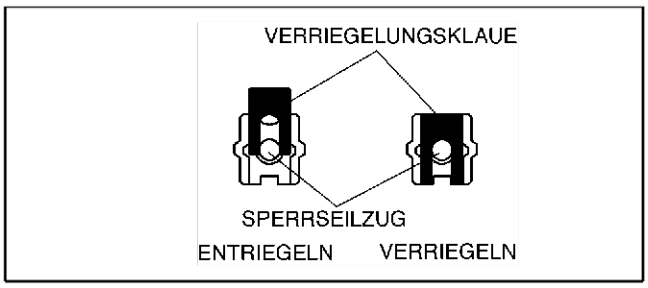
Achtung
- **Wird beim Hineindrücken der Verriegelungsklaue ein zu großer Druck auf den Sperrseilzug ausgeübt wird, kann dies die Funktion beeinträchtigen.**



A6E5616W011

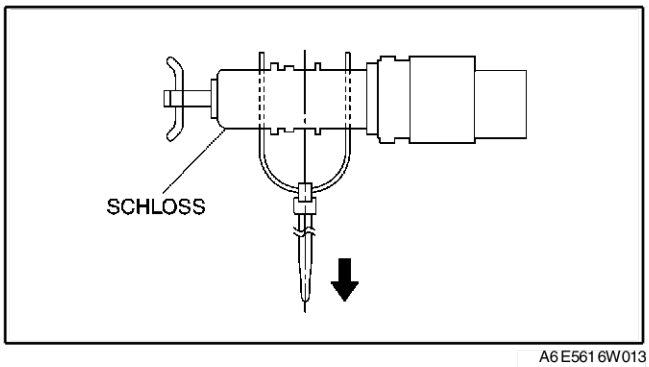
6. Die Verriegelungsklaue des Sperrseilzugs bis zum Einrasten hineindrücken.

Hinweis
- Schritt 7 ist nur für den Austausch des Sperrseilzugs.



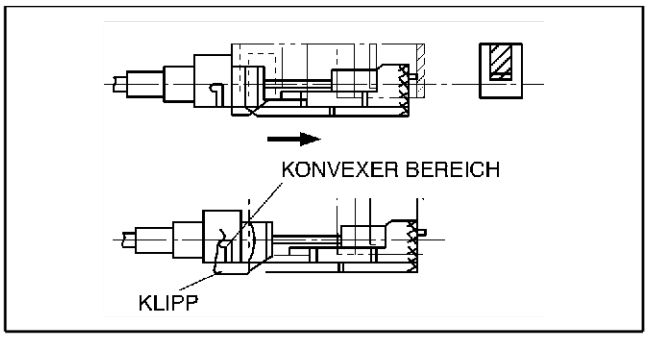
A6E5616W012

7. Den Verriegelungsstift wie in der Abbildung gezeigt ausbauen.
8. Den Zündschlüssel in die ACC-Stellung drehen.
9. Den Sperrseilzug am Schließzylinder befestigen.



A6E5616W013

10. Die Hülse über den Schließzylinder schieben und den Klipp in die Aussparungen der Hülse einpassen.



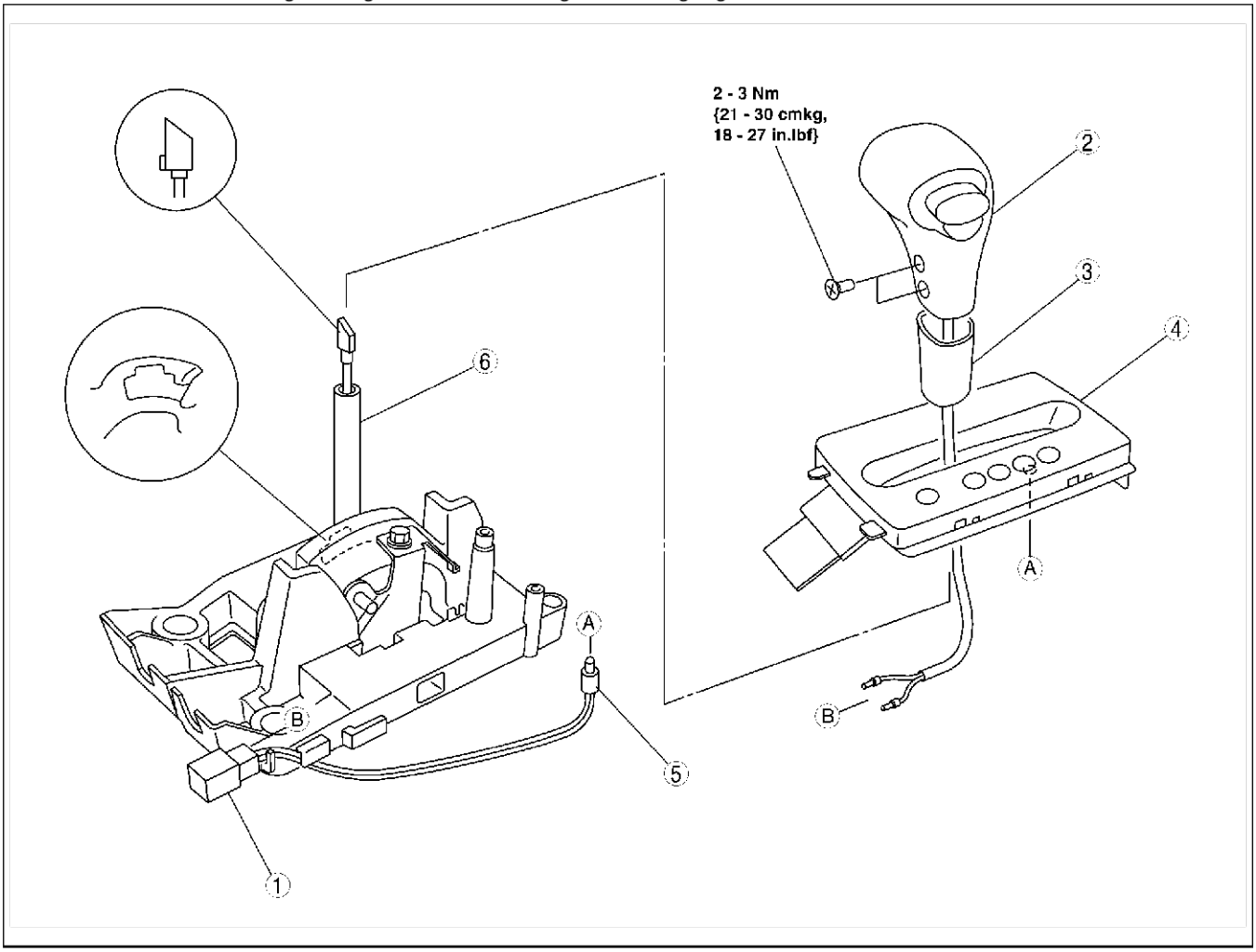
A6E5616W014

End Of Sie

WÄHLHEBEL ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E561646102W04

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



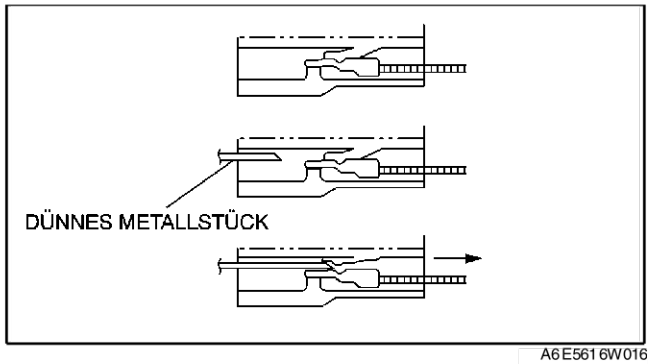
A6E5616W015

1	Steckverbinder (Siehe K–51 Zerlegungshinweis für Steckverbinder.)
2	Wählhebelgriff
3	Abdeckung

4	Abdeckplatte mit Schaltschablone
5	Wählhebelbeleuchtungslampe
6	Wählhebel

Zerlegungshinweis für Steckverbinder

1. Eine dünne Metallspitze von der Klemmenseite her in den Steckverbinder einführen und die Sicherungslasche hochdrücken.
2. Die Klemme aus dem Steckverbinder herausziehen.



A6E5616W016

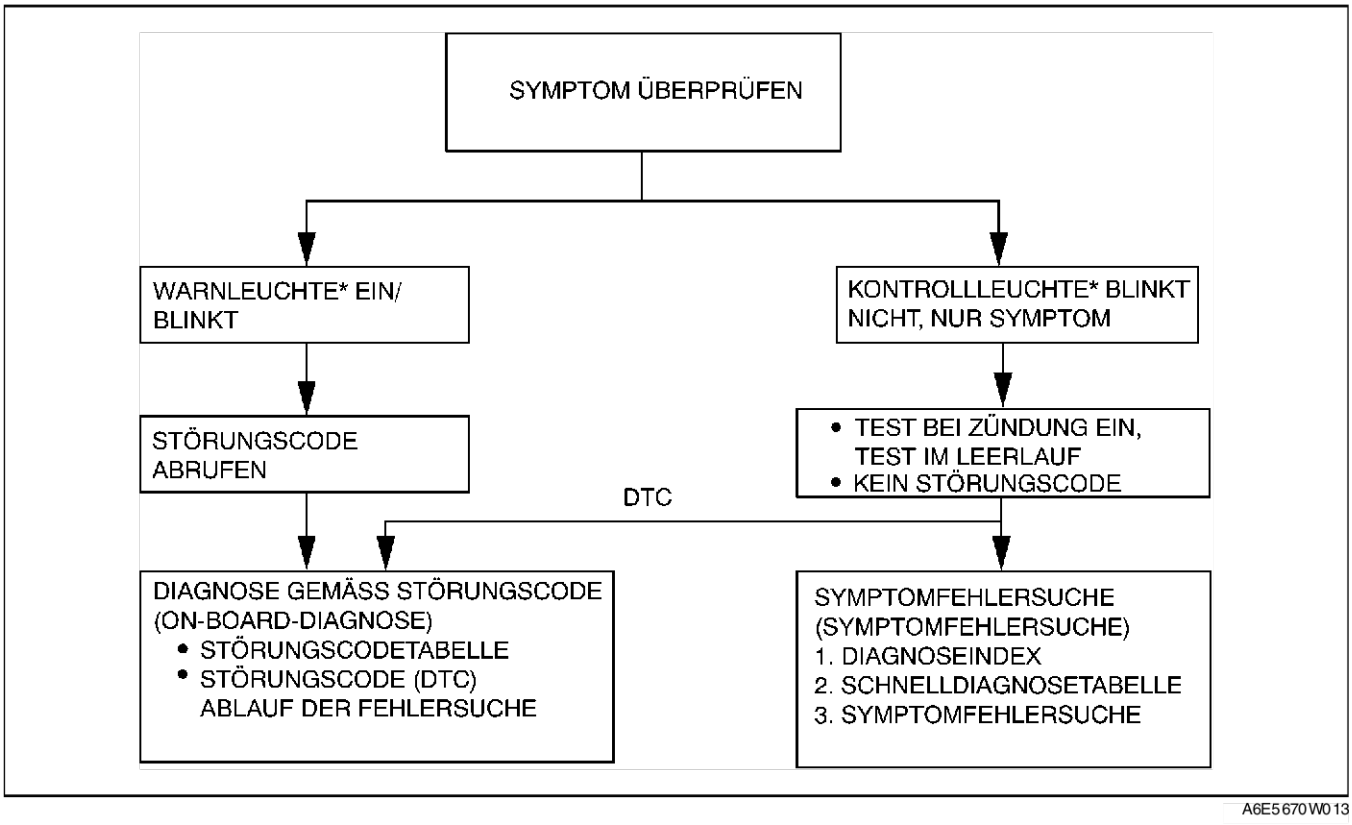
End Of Sie

ON-BOARD-DIAGNOSE

VORWORT

A6E567001030W01

- Wenn der Kunde eine Störung des Fahrzeugs meldet, die Blinkmuster der HOLD-Anzeige und den PCM-Speicher auf Störungscodes (DTC) prüfen, dann die Störung gemäß des folgenden Flussdiagramms diagnostizieren.
  — Falls ein Störungscode vorliegt, die betreffende Fehlersuche durchführen. (Siehe K–53 STÖRUNGSCODETABELLE.)
  — Falls kein Störungscode vorliegt und die HOLD-Anzeige blinkt (Störungsanzeige erloschen), die zutreffende Symptomfehlersuche ausführen. (Siehe K–110 SYMPTOM-FEHLERSUCHE.)



A6E5670W013

*:Störungsanzeigeleuchte (MIL), HOLD-Leuchte

End Of Sie

ON-BOARD-DIAGNOSE DES AUTOMATIKGETRIEBES

A6E567001030W02

Abruf von Störungscodes
(Siehe F–75 ON-BOARD-DIAGNOSEPRÜFUNG.)

End Of Sie

NACH DER REPARATUR

A6E567001030W03

Achtung
- **Diese Arbeitsschritte sind nach jeder Reparatur erforderlich, um sicherzustellen, dass die Störung tatsächlich behoben ist.**
- **Bei Durchführung dieser Testfahrt unbedingt die Geschwindigkeitsregeln einhalten und auf den Verkehr achten.**

1. WDS-Diagnosegerät o.Ä. mit dem DIAGNOSESTECKER 2 (DLC-2) verbinden.
2. Den Zündschalter auf ON drehen (Motor AUS).
3. Sicherstellen, dass sich im Speicher keine Störungscodes befinden.
4. Die Getriebeöl auf **20°C {68°F} oder weniger** reduzieren.
5. Den Motor anlassen, dann **180** Sekunden oder mehr warten.
6. Den Motor und das Getriebe auf normale Betriebstemperatur bringen.
   - Kühlmitteltemperatur: **60°C {140°F} oder mehr**.
   - Getriebeöltemperatur: **20°C {68°F} oder mehr**.
7. Bei gedrücktem Bremspedal mit dem Wählhebel von P auf L schalten.
8. Das Fahrzeug zunächst für **mindestens 150 Sekunden** mit einer Geschwindigkeit von **25 bis 59 km/h**, dann für mindestens **100 Sekunden** mit **60 km/h** oder mehr fahren.
9. In Fahrstufe D so fahren, dass alle Gänge zwischen 1. und 4. (Wandlerüberbrückung EIN) eingelegt werden.
10. Das Fahrzeug langsam abbremsen und anhalten.
11. Sicherstellen, dass dieselben Störungscodes nicht erneut auftreten.

End Of Sie

STÖRUNGSCODETABELLE

A6E567001030W04

Code Nr.	Zustand	MIL	HOLD-Anzeige blinkt	DC	Überwachter Parameter	Speicherfunktion	Seite
P0010	Störung im Schaltkreis des Nockenwellenstellers	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0011	CMP timing over advanced	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0012	Ventilwinkel zu weit rückgestellt	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0031	Zu niedrige Eingangsspannung des Heizungsschaltkreises der vorgeschalteten Lambdasonde	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0032	Zu hohe Eingangsspannung des Heizungsschaltkreises der vorgeschalteten Lambdasonde	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0037	Zu niedrige Eingangsspannung des Heizungsschaltkreises der nachgeschalteten Lambdasonde	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0038	Zu hohe Eingangsspannung des Heizungsschaltkreises der nachgeschalteten Lambdasonde	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0101	Signale von Luftmassenmesser und Drosselklappensensor stimmen nicht überein	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0102	Niedrige Signalspannung im Luftmassenmesser-Schaltkreis	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0103	Hohe Signalspannung im Luftmassenmesser-Schaltkreis	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0107	Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des Saugrohr-Drucksensors	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0108	Hohe Signalspannung im Schaltkreis des Saugrohr-Drucksensors	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0111	Unzulässiger Signalbereich des Ansaugluft-Temperatursensors	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0112	Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des Ansaugluft-Temperatursensors	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0113	Hohe Signalspannung im Schaltkreis des Ansaugluft-Temperatursensors	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0117	Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des Kühlmittel-Temperatursensors	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0118	Hohe Signalspannung im Schaltkreis des Kühlmittel-Temperatursensors	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0121	Drosselklappe hängt fest	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0122	Niedrige Signalspannung im Drosselklappensensor-Schaltkreis	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0123	Hohe Signalspannung im Drosselklappensensor-Schaltkreis	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0125	Aktivieren der Lambda-Regelung dauert zu lange	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0131	Vorgeschaltete Lambdasonde, keine Signalumschaltung (Spannung stets niedrig)	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0132	Vorgeschaltete Lambdasonde, keine Signalumschaltung (Spannung stets hoch)						
P0133	Defekt im Schaltkreis der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung)	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0134	Ausfall der vorgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung)	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0138	Hohe Signalspannung im Schaltkreis der nachgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung)	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0140	Ausfall der nachgeschalteten Lambdasonde (mit Heizung)	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0171	Gemisch zu mager	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0172	Gemisch zu fett	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0300	Fehlzündungen in verschiedenen Zylindern	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0301	Fehlzündungen in Zylinder Nr. 1	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0302	Fehlzündungen in Zylinder Nr. 2						
P0303	Fehlzündungen in Zylinder Nr. 3						
P0304	Fehlzündungen in Zylinder Nr. 4						
P0327	Niedrige Signalspannung im Klopfsensor-Schaltkreis	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0328	Hohe Signalspannung im Klopfsensor-Schaltkreis	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0335	Störung im Schaltkreis des Kurbelwinkelgebers	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0340	Störung im Schaltkreis des Nockenwellensensors	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0351	Störung im Zündspulen-Schaltkreis (Nr. 1, 4)	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0352	Störung im Zündspulen-Schaltkreis (Nr. 2, 3)	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0401	Unzureichende Abgas-Rückführmenge	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					

Code Nr.	Zustand	MIL	HOLD-Anzeige blinkt	DC	Überwachter Parameter	Speicherfunktion	Seite
P0402	Übermäßige Abgas-Rückführmenge	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0403	Unterbrechung oder Kurzschluss in der Spule des EGR-Ventilstellmotors	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0420	Wirkungsgrad des Katalysators unter Schwellenwert	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0443	Störung im Schaltkreis des Entlüftungsmagnetventils der Kraftstoffdampf-Entlüftungsanlage	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0480	Störung im Schaltkreis des Lüftersteuermoduls	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0500	Defekt im Geschwindigkeitssensor-Schaltkreis (MT)	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
	Störung im Schaltkreis des Geschwindigkeitssensors (AT)	EIN	JA	2	CCM	×	(Siehe K–55 DTC P0500)
P0505	Leerlaufdrehzahlregelung defekt	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0506	Leerlaufdrehzahl unter Vorgabewert	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0507	Leerlaufdrehzahl über Vorgabewert	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0511	Störung im Schaltkreis des Leerlauf-Luftregelventils (IAC)	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0550	Defekt im Schaltkreis des Servolenkungs-Druckschalters	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0602	PCM-Programmierungsfehler	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0610	Optionsfehler im Steuergerät des Fahrzeugs	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0661	Niedrige Signalspannung im VICS-Schaltkreis	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0662	Hohe Signalspannung im VICS-Schaltkreis	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0703	Störung im Schaltkreis des Bremslichtschalters	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0704	Störung im Schaltkreis des Kupplungsschalters	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P0706	Signalbereich/Funktion des Fahrstufenschalters	EIN	JA	2	CCM	×	(Siehe K–57 DTC P0706)
P0707	Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des Fahrstufenschalters	EIN	JA	1	CCM	×	(Siehe K–58 DTC P0707)
P0708	Hohe Signalspannung im Schaltkreis des Fahrstufenschalters	EIN	JA	2	CCM	×	(Siehe K–60 DTC P0708)
P0711	Signalbereich/Funktion des Getriebeöl-Temperatursensors (Signalspannung verharrt)	EIN	NEIN	2	CCM	×	(Siehe K–63 DTC P0711)
P0712	Störung im Schaltkreis des Getriebeöl-Temperatursensors (Masseschluss)	EIN	JA	1	CCM	×	(Siehe K–64 DTC P0712)
P0713	Störung im Schaltkreis des Getriebeöl-Temperatursensors (Unterbrechung)	EIN	JA	1	CCM	×	(Siehe K–65 DTC P0713)
P0715	Störung im Schaltkreis des Turbinen-Drehzahlsensors	EIN	JA	1	CCM	×	(Siehe K–67 DTC P0715)
P0731	Gang 1 falsch (Falsche Getriebeübersetzung)	AUS	JA	1	CCM	×	(Siehe K–69 DTC P0731)
P0732	Gang 2 falsch (Falsche Getriebeübersetzung)	AUS	JA	1	CCM	×	(Siehe K–71 DTC P0732)
P0733	Gang 3 falsch (Falsche Getriebeübersetzung)	AUS	JA	1	CCM	×	(Siehe K–72 DTC P0733)
P0734	Gang 4 falsch (Falsche Getriebeübersetzung)	AUS	JA	1	CCM	×	(Siehe K–74 DTC P0734)
P0741	Wandlerüberbrückung (TCC) (stets ausgeschaltet)	AUS	JA	1	CCM	×	(Siehe K–75 DTC P0741)
P0742	Wandlerüberbrückung (TCC) (stets eingeschaltet)	AUS	JA	1	CCM	×	(Siehe K–77 DTC P0742)
P0745	Hauptdruck-Magnetventil defekt	AUS	JA	1	CCM	×	(Siehe K–78 DTC P0745)
P0751	Magnetventil A stets AUS	EIN	JA	2	CCM	×	(Siehe K–80 DTC P0751)
P0752	Schaltmagnetventil A stets eingeschaltet	EIN	JA	2	CCM	×	(Siehe K–82 DTC P0752)
P0753	Störung im Schaltmagnetventil A (elektronisch)	EIN	JA	1	CCM	×	(Siehe K–83 DTC P0753)
P0756	Magnetventil B stets ausgeschaltet	EIN	JA	2	CCM	×	(Siehe K–85 DTC P0756)
P0757	Schaltmagnetventil B stets eingeschaltet	EIN	JA	2	CCM	×	(Siehe K–87 DTC P0757)
P0758	Störung im Schaltmagnetventil B (elektronisch)	EIN	JA	1	CCM	×	(Siehe K–88 DTC P0758)

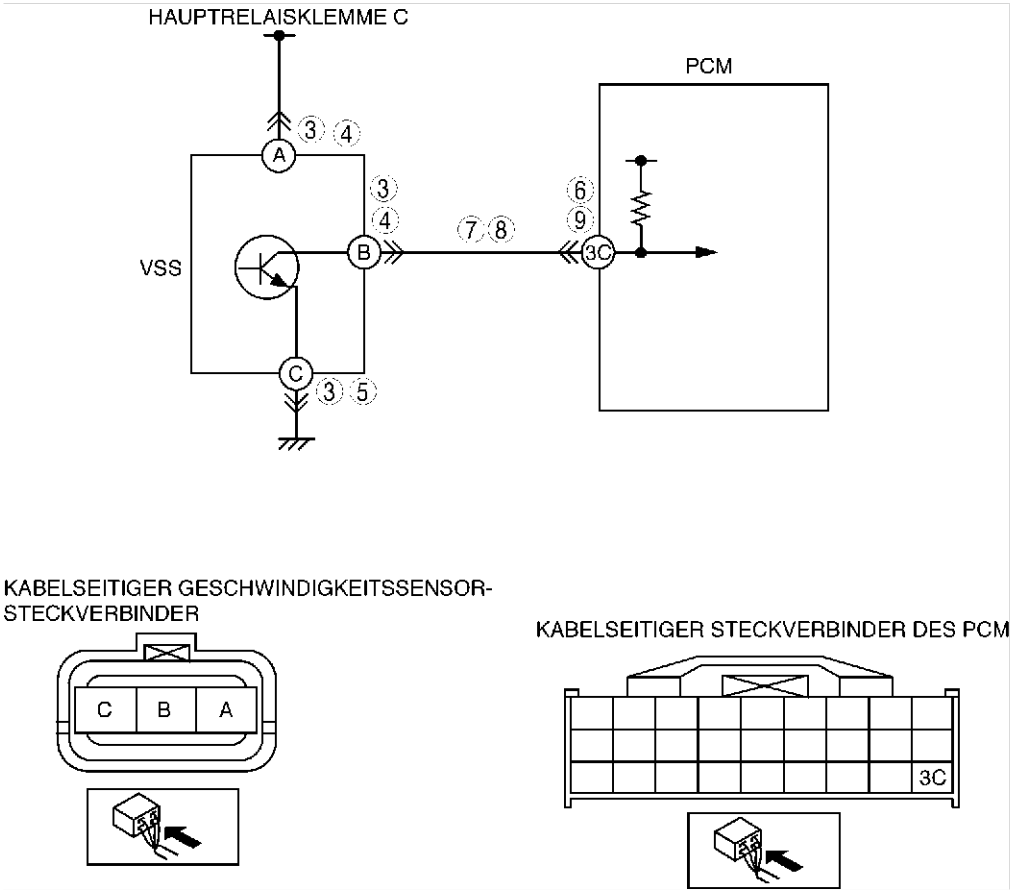
Code Nr.	Zustand	MIL	HOLD-Anzeige blinkt	DC	Überwachter Parameter	Speicherfunktion	Seite
P0761	Schaltmagnetventil C stets ausgeschaltet	EIN	JA	2	CCM	×	(Siehe K–90 DTC P0761)
P0762	Schaltmagnetventil C stets eingeschaltet	EIN	JA	2	CCM	×	(Siehe K–92 DTC P0762)
P0763	Störung im Schaltmagnetventil C (elektronisch)	EIN	JA	1	CCM	×	(Siehe K–93 DTC P0763)
P0766	Schaltmagnetventil D stets ausgeschaltet	EIN	JA	2	CCM	×	(Siehe K–95 DTC P0766)
P0767	Schaltmagnetventil D stets eingeschaltet	EIN	JA	2	CCM	×	(Siehe K–97 DTC P0767)
P0768	Störung im Schaltmagnetventil D (elektronisch)	EIN	JA	1	CCM	×	(Siehe K–98 DTC P0768)
P0771	Schaltmagnetventil E stets AUS	EIN	JA	2	CCM	×	(Siehe K–100 DTC P0771)
P0772	Schaltmagnetventil E stets eingeschaltet	EIN	JA	2	CCM	×	(Siehe K–102 DTC P0772)
P0773	Störung im Schaltmagnetventil E (elektronisch)	EIN	JA	1	CCM	×	(Siehe K–103 DTC P0773)
P0841	Störung im Schaltkreis des Öldruckschalters	AUS	NEIN	2	CCM	×	(Siehe K–105 DTC P0841)
P0850	Störung im Signalkreis des Neutralschalters	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P1410	Störung im Schaltkreis des VAD-Magnetventils	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P1562	PCM +BB-SPANNUNG ZU NIEDRIG	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P2006	VTCS-Magnetventil klemmt in Schließstellung	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P2009	Niedrige Signalspannung des VTCS-Schaltkreises	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P2010	Hohe Signalspannung des VTCS-Schaltkreises	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P2228	Niedrige Signalspannung des Luftdrucksensor-Schaltkreises	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P2229	Hohe Signalspannung des Luftdrucksensor-Schaltkreises	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P2502	Ladespannungssginal unzulässig	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P2503	Batterie überladen	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
P2504	Unterbrechung im Stromkreis der Generatorklemme B	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
U0073	CAN-Datenbus außer Funktion	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
U0121	PCM erhält keine Signale von ABS-, ABS/TCS bzw. DSC-Hydraulik/Steuermodul	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					
U0155	PCM erhält keine Signale vom Kombinationsinstrument	(Siehe F–80 STÖRUNGSCODETABELLE)					

DTC P0500

A6E567001030W05

DTC P0500	Störung im Schaltkreis des Geschwindigkeitssensors (VSS)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Fahrgeschwindigkeitssignal wird nicht eingespeist, nachdem die folgenden Bedingungen zutreffen und mindestens **4,5** Sekunden verstrichen sind. — Fahrstufe D, S, oder L — Die Kühlmitteltemperatur ist **60°C {140°F} oder mehr**. — Turbinen-Drehzahl **1 500 U/min oder mehr**. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Geschwindigkeitssensor defekt • Unterbrechung zwischen Klemme B des Geschwindigkeitssensors und PCM-Klemme 3C. • Masseschluss zwischen Klemme B des Geschwindigkeitssensors und PCM-Klemme 3C. • Unterbrechung zwischen Klemme A des Geschwindigkeitssensors und Klemme AJ am Sicherungskasten-Steckverbinder (X-01) • Unterbrechung zwischen Klemme C des Geschwindigkeitssensors und Karosseriemasse • Beschädigte Steckverbinder zwischen Geschwindigkeitssensor und PCM. • PCM defekt

DTC P0500	Störung im Schaltkreis des Geschwindigkeitssensors (VSS)



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT VON EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATION PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen zugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**GESCHWINDIGKEITSSENSOR-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Geschwindigkeitssensors abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Anschlussstift oder Steckverbinder reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
4	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES GESCHWINDIGKEITSSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Prüfen, ob der Steckverbinder des Geschwindigkeitssensors abgezogen ist. • Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen. • Die Spannung zwischen Klemme a (Kabelbaumseite) des Geschwindigkeitssensors und Masse prüfen • Beträgt die Spannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
5	**MASSEKREIS DES GESCHWINDIGKEITSSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Prüfen, ob der Steckverbinder des Geschwindigkeitssensors abgezogen ist. • Auf Durchgang zwischen Klemme C (Kabelbaumseite) des Geschwindigkeitssensors und Masse prüfen • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Anschlussstift oder Steckverbinder reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
7	**SIGNALKREIS FÜR DIE FAHRGESCHWINDIGKEIT AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den PCM-Steckverbinder und den Steckverbinder des Geschwindigkeitssensors abklemmen. • Zwischen Klemme B des Geschwindigkeitssensors und PCM-Klemme 3C auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
8	**FAHRGESCHWINDIGKEITS-SIGNALKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Prüfen, ob die Steckverbinder von Geschwindigkeitssensor und PCM abgeklemmt sind. • Auf Durchgang zwischen den PCM-Klemme 3C und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
		Nein	Geschwindigkeitssensor reparieren, dann weiter mit Schritt 14.
9	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Anschlussstift oder Steckverbinder reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
10	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE FÜR STÖRUNGSCODE P0500 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Den Motor warmlaufen lassen. • Das Fahrzeug **4,5 Sekunden oder länger** unter den folgenden Bedingungen fahren, während die PID-Parameter überwacht werden. — Kühlmitteltemperatur: **60 °C {140 °F} oder mehr** — Fahrt in Fahrstufe 1 — Signalfrequenz des Turbinen-Drehzahlsensors: **800 Hz oder mehr** • Liegt ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Keine Störung erkannt. Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0706

A6E567001030W06

DTC P0706	Signalbereich/Funktion des Fahrstufenschalters
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn alle unten genannten Bedingungen zutreffen und **mindestens 100 Sekunden** vergangen sind. — Motordrehzahl **mindestens 530 U/min**. — Fahrgeschwindigkeit **20 km/h {12 mph} oder mehr**. — Spannung an PCM-Anschlussklemme 1W liegt bei **0,5 V** oder mehr. — Keine Empfang von Fahrstufensignalen P, R, N, D, S oder L **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Fahrstufenschalter defekt • Falsche Einstellung des Fahrstufenschalters • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.

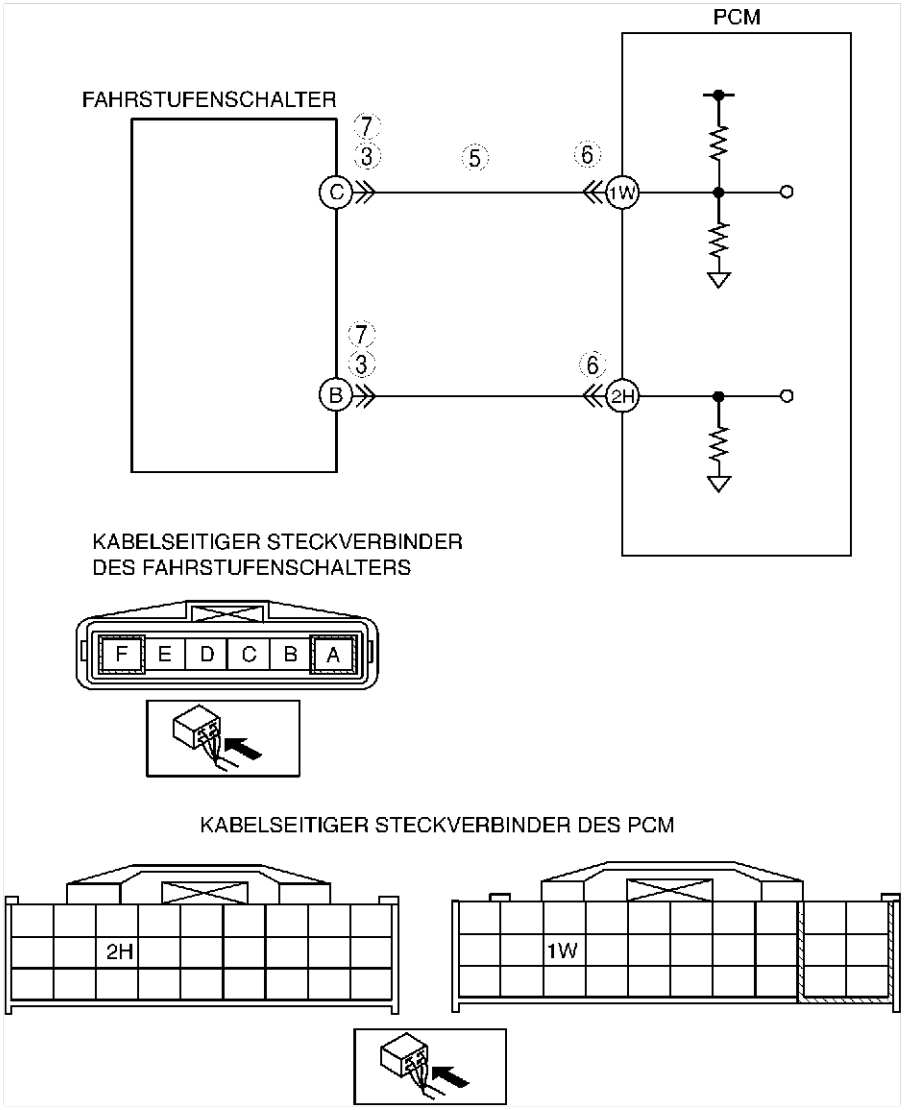
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Fahrstufenschalters abziehen. • Widerstand zwischen den Klemmen B und C des Fahrstufenschalters (Bauteilseite) prüfen. • Ist der Widerstand in Ordnung? (Siehe K–14 FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Fahrstufenschalter einstellen, dann weiter mit nächstem Schritt. (Siehe K–18 FAHRSTUFENSCHALTER EINSTELLEN.)
4	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0706 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Das Fahrzeug in jeder Fahrstufe (D, S, L und R) unter den folgenden Bedingungen **100 Sekunden oder länger** fahren. — Motordrehzahl (PID-Parameter RPM) **530 U/min oder mehr** — Geschwindigkeit **(PID-Parameter VSS) 20 km/h oder mehr** • Liegt ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Keine Störung erkannt. Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0707

A6E567001030W07

DTC P0707	Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des Fahrstufenschalters
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn alle unten genannten Bedingungen zutreffen und **mindestens 100 Sekunden** vergangen sind: — Fahrgeschwindigkeit **20 km/h {12 mph} oder mehr**. — Motordrehzahl mindestens **530 U/min**. — Spannung an PCM-Anschlussklemme 1W liegt unter **0,5 V**. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Daher ist kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Fahrstufenschalter defekt • Masseschluss zwischen Klemme C des Fahrstufenschalters und PCM-Klemme 1W • Kurzschluss zwischen Signal- und Massekreis des Fahrstufenschalters. • PCM defekt

DTC P0707	Niedrige Signalspannung im Schaltkreis des Fahrstufenschalters



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**STECKVERBINDER DES FAHRSTUFENSCHALTERS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Fahrstufenschalters abziehen. • Klemmen B und C des Fahrstufenschalters (Bauteilseite) auf Verformung prüfen. • Sind die Klemmen des Fahrstufenschalters in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Klemmen reparieren oder Fahrstufenschalter austauschen, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–15 FAHRSTUFENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	**FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Fahrstufenschalters abziehen. • Widerstand zwischen den Klemmen B und C des Fahrstufenschalters (Bauteilseite) prüfen. • Ist der Widerstand in Ordnung? (Siehe K–14 FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Fahrstufenschalter einstellen, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–18 FAHRSTUFENSCHALTER EINSTELLEN.)

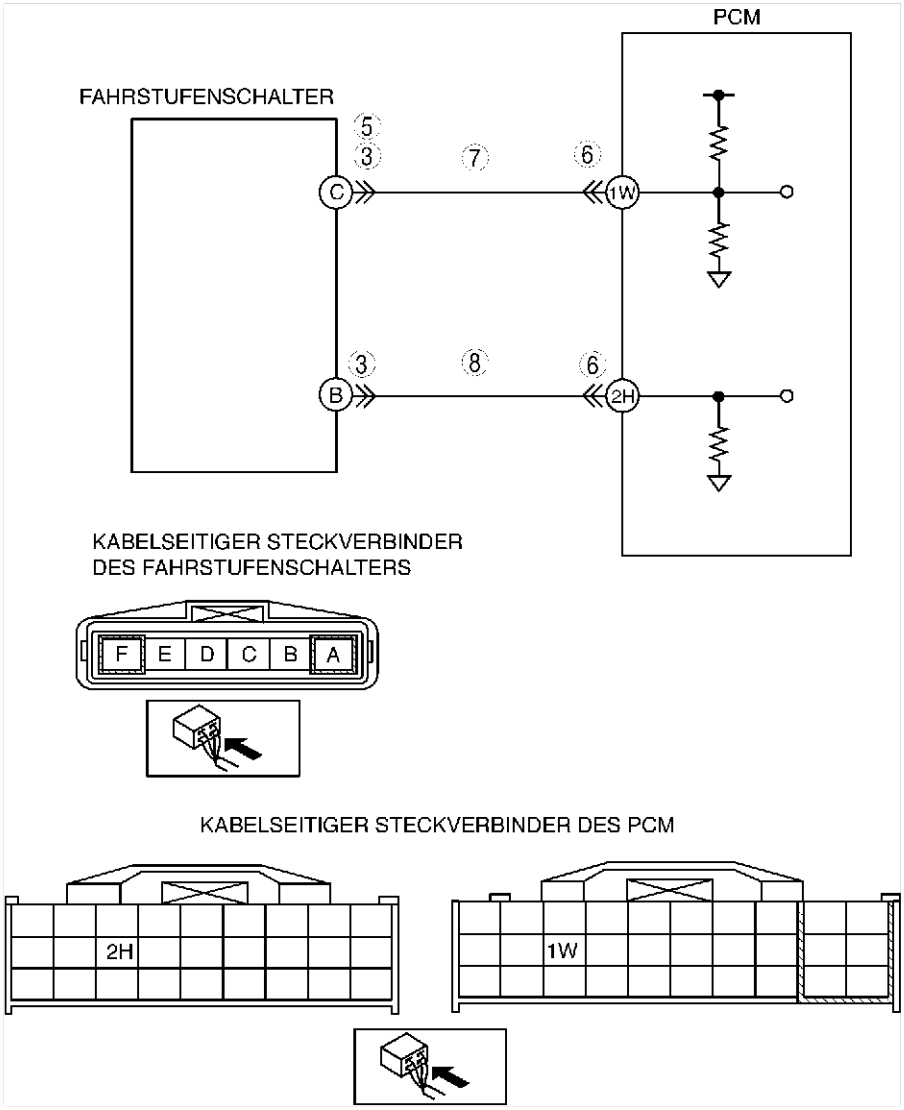
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**SIGNALKREIS DES FAHRSTUFENSCHALTERS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Den Durchgang zwischen Klemme C (Kabelbaumseite) des Fahrstufenschalters und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt an den Klemmen 1W und 2H prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**FAHRSTUFENSCHALTER AUF KURZSCHLUSS PRÜFEN** • Den Durchgang zwischen den Klemmen B und C (Kabelbaumseite) des Fahrstufenschalters prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Kurzschluss reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0707 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Das Fahrzeug **mindestens 100 Sekunden** unter den folgenden Bedingungen fahren. — Motordrehzahl (PID-Parameter RPM) **530 U/min oder mehr** — Geschwindigkeit **(PID-Parameter VSS) 20 km/h oder mehr** • Liegt ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Keine Störung erkannt. Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0708

A6E567001030W08

DTC P0708	Hohe Signalspannung im Schaltkreis des Fahrstufenschalters
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Wenn alle unten genannten Bedingungen zutreffen und **mindestens 100 Sekunden** vergangen sind: — Fahrgeschwindigkeit **20 km/h {12 mph}** oder mehr. — Motordrehzahl mindestens **530** U/min. — Spannung an PCM-Anschlussklemme 1W liegt bei **4,79 V** oder mehr. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Daher ist kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Fahrstufenschalter defekt • Unterbrechung zwischen Klemme C des Fahrstufenschalters und PCM-Klemme 1W • Kurzschluss mit Stromversorgung zwischen Klemme C des Fahrstufenschalters und PCM-Klemme 1W • Unterbrechung zwischen Klemme B des Fahrstufenschalters und PCM-Klemme 2H • Schlechter Kontakt am Steckverbinder des Fahrstufenschalters bzw. am PCM-Steckverbinder • PCM defekt

DTC P0708	Hohe Signalspannung im Schaltkreis des Fahrstufenschalters



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**STECKVERBINDER DES FAHRSTUFENSCHALTERS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Fahrstufenschalters abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, herausgezogene Anschlussstifte, Korrosion, usw.). • Sind die Klemmen des Fahrstufenschalters in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Klemmen reparieren oder Fahrstufenschalter austauschen, dann weiter mit Schritt 9. (Siehe K–15 FAHRSTUFENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	**FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Fahrstufenschalters abziehen. • Widerstand zwischen den Klemmen B und C des Fahrstufenschalters (Bauteilseite) prüfen. • Ist der Widerstand in Ordnung? (Siehe K–14 FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Fahrstufenschalter einstellen, dann weiter mit Schritt 9. (Siehe K–18 FAHRSTUFENSCHALTER EINSTELLEN.)

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**SIGNALKREIS DES FAHRSTUFENSCHALTERS AUF KURZSCHLUSS MIT DEM STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Die Spannung zwischen der Klemme C (auf Kabelbaumseite) des Fahrstufenschalters und Karosseriemasse messen. • Liegt B+ an?	Ja	Kurzschluss mit Stromversorgung beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt an den Klemmen 1W und 2H prüfen (beschädigte, herausgezogene Klemmen, Korrosion, usw.). • Liegt eine Störung vor?	Ja	Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**SIGNALKREIS DES FAHRSTUFENSCHALTERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Durchgang zwischen Klemme C (Kabelbaumseite) des Fahrstufenschalters und PCM-Anschlussklemme 1W prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung beheben oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit Schritt 9.
8	**MASSEKREIS DES FAHRSTUFENSCHALTERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Durchgang zwischen Klemme C (Kabelbaumseite) des Fahrstufenschalters und PCM-Anschlussklemme 2H prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Kabel beseitigen oder Kabelbaum austauschen. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE FÜR STÖRUNGSCODE P0708 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Das Fahrzeug mindestens **100 Sekunden** unter den folgenden Bedingungen fahren. — Motordrehzahl (PID-Parameter RPM) **530 U/min oder mehr** — Geschwindigkeit **(PID-Parameter VSS) 20 km/h oder mehr** • Liegt ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Keine Störung erkannt. Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P0711

A6E567001030W09

DTC P0711	Signalbereich/Funktion des Getriebeöl-Temperatursensors (hängt)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Wenn alle Bedingungen unten erfüllt sind. — **180** Sekunden nach dem Motorstart das Fahrzeug **mindestens 150 Sekunden** mit Geschwindigkeiten **zwischen 25** und **59 km/h** und dann für **mindestens 100 Sekunden** mit **100 km/h** gefahren. — P0712, P0713 werden nicht ausgegeben. — Signalspannung des Getriebeöl-Temperatursensors unter **0,06 V**. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt nicht. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeöl-Temperatursensor defekt • Korrosion des Steckverbinders • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

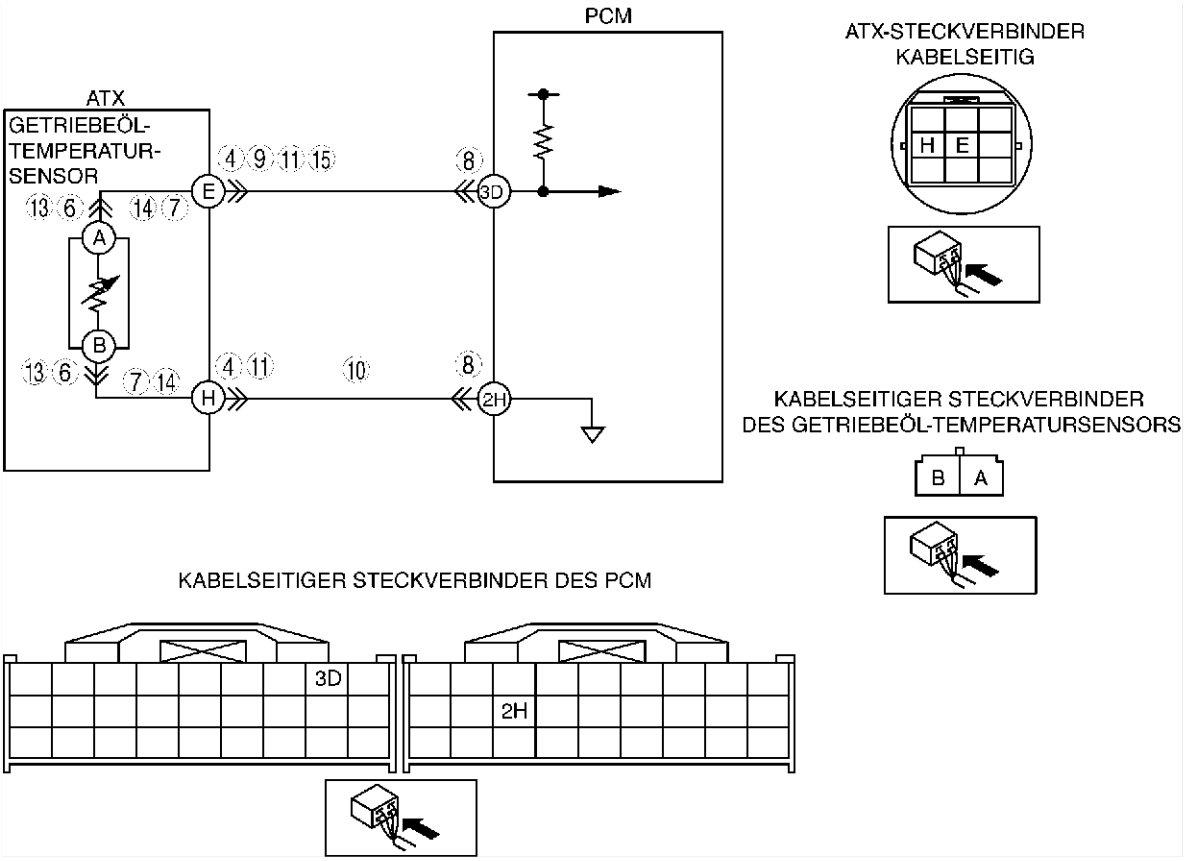
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**SPANNUNG DES GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSORS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Signalabtastgerät an PCM anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Spannung an PCM-Steckverbinderklemme 3D messen. • Spannung an Klemme 3D notieren. • Motor anlassen. • Fahrzeug mit mindestens **60 km/h {37 mph}** für die Dauer von **mindestens 430 Sekunden** fahren. • Spannung an Klemme 3D erneut messen und notieren. • Liegt Spannungsunterschied bei **0,06V oder darüber**?	Ja	Weiter mit Schritt 5.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**ZUSTAND DER KLEMMEN PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den ATX-Steckverbinder abziehen. • Die Anschlussklemmen auf Korrosion prüfen. • Sind die Klemmen in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0711 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Die Getriebeöltemperatur auf **20°C {68°F} oder weniger** reduzieren. • Den Motor anlassen und **mindestens 180 Sekunden** warten. • Fahrzeug **150 Sekunden oder länger** mit **25 - 59 km/h (15 - 36 mph)** fahren. • Fahrzeug mit **mindestens 60 km/h {37 mph}** für die Dauer von **mindestens 100 Sekunden** fahren. • Liegt ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P0712

A6E567001030W10

DTC P0712	Störung im Schaltkreis des Getriebeöl-Temperatursensors (Masseschluss)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Wenn das PCM eine der folgenden Bedingungen **150** Sekunden oder länger erfasst, so wertet das PCM dies als Störung im Schaltkreis des Getriebeöl-Temperatursensors. — Die Spannung des Getriebeöl-Temperatursensors liegt bei **0,06** V oder darunter und die Fahrgeschwindigkeit bei **20 km/h{12 mph}** oder mehr. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obigen Störungsbedingungen beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Daher ist kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeöl-Temperatursensor defekt • Masseschluss zwischen Klemme A des Getriebeöl-Temperatursensors und ATX-Steckverbinderklemme E • Masseschluss zwischen Klemme B des Getriebeöl-Temperatursensors und ATX-Steckverbinderklemme H • Masseschluss zwischen AT-Steckverbinderklemme E und PCM-Klemme 3D • Beschädigte Steckverbinder zwischen Getriebeöl-Temperatursensor und PCM • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**MOMENTANEN STATUS DES EINGANGSSIGNALS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Signalabtastgerät an PCM anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Spannung an PCM-Steckverbinderklemme 3D messen. • Betragen Spannungswerte mehr als **0,06V**?	Ja	Siehe Fehlersuche Wackelkontakte. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

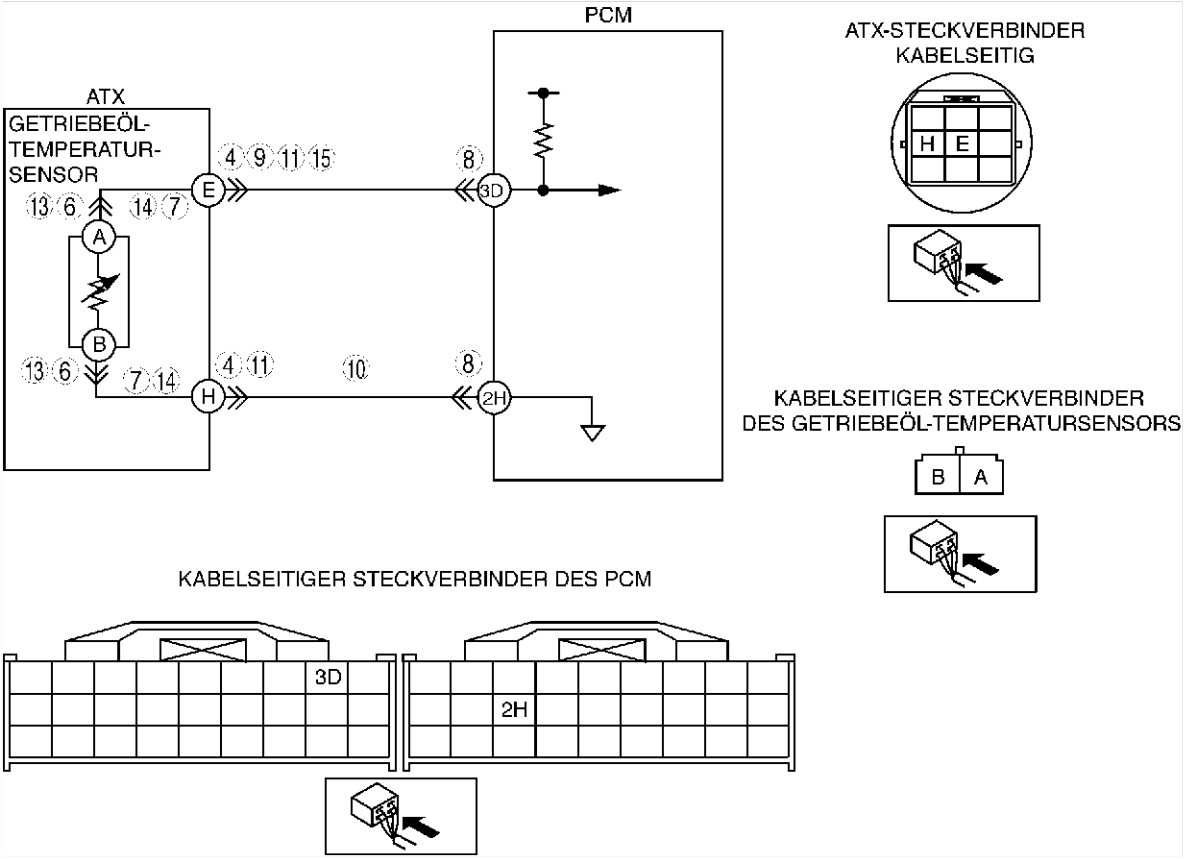
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
4	**ZUSTAND DER KLEMMEN PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den ATX-Steckverbinder abziehen. • Auf verbogene Klemmen prüfen. • Sind die Klemmen verbogen?	Ja	Klemmen reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 9 fortfahren. • Wenn die Klemmen nicht repariert werden können, den Kabelbaum austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**SCHALTKREIS DES GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSORS PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Sicherstellen, dass die Spannung an PCM-Klemme 3D auf **4,67 V oder darüber** ansteigt, wenn der ATX-Steckverbinder abgezogen wird. • Ändert sich die Spannung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 8.
6	**ZUSTAND DER KLEMMEN FÜR DEN GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Getriebeöl-Temperatursensors abziehen. • Auf verbogene Klemmen des Getriebeöl-Temperatursensors prüfen. • Sind die Klemmen verbogen?	Ja	Klemmen reparieren oder Getriebeöl-Temperatursensor austauschen, dann weiter mit Schritt 9. (Siehe K–21 GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**SCHALTKREIS DES GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSORS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen den Klemmen (Kabelbaumseite) des Getriebeöl-Temperatursensors und Karosseriemasse prüfen. — A und Karosseriemasse — B und Karosseriemasse • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 9 fortfahren.
		Nein	Getriebeöl-Temperatursensor austauschen, dann weiter mit Schritt 9. (Siehe K–21 GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN.)
8	**ATX-STECKVERBINDERSCHALTKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Auf Durchgang zwischen ATX-Steckverbinderklemme E (Fahrzeugkabelbaumseite) und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE FÜR STÖRUNGSCODE P0712 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Das Fahrzeug **mindestens 150 Sekunden** unter den folgenden Bedingungen fahren. — Geschwindigkeit (PID-Parameter VSS) **20** km/h oder mehr. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0713

A6E567001030W11

DTC P0713	Störung im Schaltkreis des Getriebeöl-Temperatursensors (Unterbrechung)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn das PCM eine der folgenden Bedingungen **150** Sekunden oder länger erfasst, so wertet das PCM dies als Störung im Schaltkreis des Getriebeöl-Temperatursensors. — Die Spannung des Getriebeöl-Temperatursensors liegt bei **4,67** V oder darüber und die Fahrgeschwindigkeit beträgt **20 km/h {12 mph} oder mehr**. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obigen Störungsbedingungen beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Daher ist kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeöl-Temperatursensor defekt • Unterbrechung zwischen Klemme A des Getriebeöl-Temperatursensors und ATX-Steckverbinderklemme E • Unterbrechung zwischen Klemme B des Getriebeöl-Temperatursensors und ATX-Steckverbinderklemme H • Unterbrechung zwischen ATX-Steckverbinderklemme E und PCM-Klemme 3D • Unterbrechung zwischen ATX-Steckverbinderklemme H und PCM-Klemme 2H • Beschädigte Steckverbinder zwischen Getriebeöl-Temperatursensor und PCM • PCM defekt

DTC P0713	Störung im Schaltkreis des Getriebeöl-Temperatursensors (Unterbrechung)



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**MOMENTANEN STATUS DES EINGANGSSIGNALS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Signalabtastgerät an PCM anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Spannung an PCM-Steckverbinderklemme 3D messen. • Betragen Spannungswerte weniger als **4,67 V**?	Ja	Siehe Fehlersuche Wackelkontakte. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**ATX-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Anschluss von ATX-Steckverbindern prüfen. • Den ATX-Steckverbinder abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
5	**SCHALTKREIS DES GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSORS PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Die ATX-Steckverbinderklemmen E und H (Fahrzeugkabelbaumseite) mit einem Überbrückungskabel verbinden und die Spannung an PCM-Klemme 3D messen. • Sicherstellen, dass die Spannung auf **0,06 V** oder darunter sinkt. • Ändert sich die Spannung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 8.

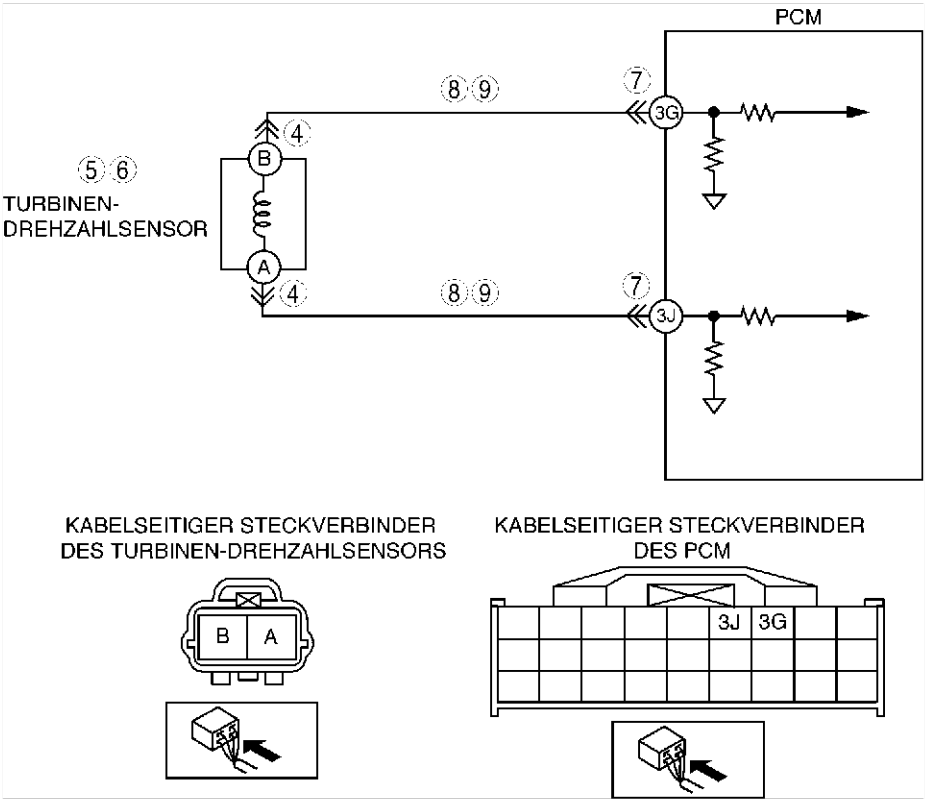
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**STECKVERBINDER DES GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSORS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Die Schaltkastenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Getriebeöl-Temperatursensors abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemme reparieren oder austauschen oder den Getriebeöl-Temperatursensor austauschen, dann weiter mit Schritt 11. (Siehe K–21 GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7	**SCHALTKREIS DES GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Zwischen den Klemmen des Getriebeöl-Temperatursensors (Kabelbaumseite) und den Klemmen des ATX-Steckverbinders (Getriebegehäuseseite) auf Durchgang prüfen. — ATX-Steckverbinderklemme E und Klemme A des Getriebeöl-Temperatursensors — ATX-Steckverbinderklemme H und Klemme B des Getriebeöl-Temperatursensors • Besteht Durchgang?	Ja	Getriebeöl-Temperatursensor austauschen, dann weiter mit Schritt 11. (Siehe K–21 GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
8	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
9	**KABELBAUM AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den ATX-Steckverbinder abziehen. • Den Steckverbinder des PCM anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Die Spannung an ATX-Steckverbinderklemme E (Fahrzeugkabelbaumseite) prüfen. • Beträgt die Spannung **5** V?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
10	**SCHALTKREIS DES ATX-STECKVERBINDERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Durchgang zwischen ATX-Steckverbinderklemme H (Fahrzeugkabelbaumseite) und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE FÜR STÖRUNGSCODE P0713 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Das Fahrzeug **mindestens 150 Sekunden** unter den folgenden Bedingungen fahren. — Geschwindigkeit (PID-Parameter VSS) **20 km/h oder mehr**. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
12	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0715

A6E567001030W12

DTC P0715	Störung im Schaltkreis des Turbinen-Drehzahlsensors
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn alle unten genannten Bedingungen zutreffen und **mindestens 0,7 Sekunden** vergangen sind. — Signal D, S oder L vom Fahrstufenschalter eingespeist. — Fahrzeug fährt mit einer Fahrgeschwindigkeit von **mindestens 40 km/h {25 mph}**. — Turbinen-Drehzahlsensorsignal wird nicht ausgegeben. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obigen Störungsbedingungen beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Daher ist kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Turbinen-Drehzahlsensor defekt • Masseschluss zwischen Turbinen-Drehzahlsensorklemme A und PCM-Klemme 3J • Masseschluss zwischen Turbinen-Drehzahlsensorklemme B und PCM-Klemme 3G • Unterbrechung zwischen Turbinen-Drehzahlsensorklemme A und PCM-Klemme 3J • Unterbrechung zwischen Klemme B des Turbinen-Drehzahlsensors und PCM-Klemme 3G • Beschädigte Steckverbinder zwischen Turbinen-Drehzahlsensor und PCM • PCM defekt

DTC P0715	Störung im Schaltkreis des Turbinen-Drehzahlsensors



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**MOMENTANEN STATUS DES EINGANGSSIGNALS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Motor anlassen. • Frequenz des Turbinen-Drehzahlsensor mit einem Oszilloskop messen. — Zündung EIN: **0 Hz** — Leerlauf: **Zwischen 320 - 374 Hz** (Stellung P, N) • Liegen die Frequenzwerte des Turbinen-Drehzahlsensors im Vorgabebereich?	Ja	Siehe Fehlersuche Wackelkontakte. (Siehe F–239 FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**STECKVERBINDER DES TURBINEN-DREHZAHLSENSORS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des Turbinen-Drehzahlsensor abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
5	**WIDERSTAND DES TURBINEN-DREHZAHLSENSORS PRÜFEN** • Den Widerstand zwischen den Klemmen des Turbinen-Drehzahlsensors (Bauteilseite) messen. • Beträgt der Widerstand zwischen den Klemmen des Turbinen-Drehzahlsensors (Bauteilseite) **zwischen 250 - 600 Ohm**? (Siehe K–23 TURBINEN-DREHZAHLSENSOR PRÜFEN.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Turbinen-Drehzahlsensor austauschen, dann weiter mit Schritt 10. (Siehe K–24 TURBINEN-DREHZAHLSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN.)

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**TURBINEN-DREHZAHLSENSOR PRÜFEN** • Den Turbinen-Drehzahlsensor ausbauen. • Klebt Metallstaub auf dem Turbinen-Drehzahlsensor? (Siehe K–24 TURBINEN-DREHZAHLSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN.)	Ja	Turbinen-Drehzahlsensor reinigen, dann weiter mit Schritt 10.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
8	**SCHALTKREIS DES TURBINEN-DREHZAHLSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Klemmen des Turbinen-Drehzahlsensors (Kabelbaumseite) und die PCM-Klemmen (Kabelbaumseite) prüfen. — A und 3J — B und 3G • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
9	**SCHALTKREIS DES TURBINEN-DREHZAHLSENSORS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Klemme des Turbinen-Drehzahlsensors (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse prüfen. — A und Karosseriemasse — B und Karosseriemasse • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0715 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von mindestens **40 km/h {25 mph}** für **mindestens 0,7 Sekunden** fahren. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0731

A6E567001030W13

DTC P0731	Gang 1 falsch (Falsche Getriebeübersetzung)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM vergleicht zur Überwachung das Drehzahlverhältnis von Vorwärtskupplungstrommel und Differentialgehäuse, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind. Bei einem Drehzahlverhältnis von weniger als **2,157** schließt das PCM auf eine Störung. **Überwachungsbedingungen:** — Getriebeöltemperatur **20°C {68°F} oder mehr**. — Fahrt im 1. Gang in Fahrstufe D. — Motor läuft. — Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. — Öffnung der Drosselklappe beträgt **5,67% oder mehr**. — Drehzahl des Differentialgehäuses (Abtrieb) **35 U/min oder mehr**. — Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Störungsanzeigeleuchte leuchtet nicht auf. • Die HOLD-Anzeigeleuchte blinkt, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • RAHMENDATEN sind nicht verfügbar. • Vorgemerkter Code nicht verfügbar. • Störungscode im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Schaltmagnetventil A klemmt • Hauptdruck-Magnetventil klemmt • Niedriger Hauptdruck • Schlupf an Freilaufkupplung • Schlupf an der Vorwärtskupplung • Steuerventil klemmt • Ölpumpe • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Ölzustand prüfen. (Siehe K–12 AUTOMATIKGETRIEBEÖL PRÜFEN.) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
3	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 AUTOMATIKGETRIEBEÖL PRÜFEN.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand korrigieren, dann weiter mit Schritt 8.
4	**SCHALTMAGNETVENTIL A PRÜFEN** • Eine Funktionsprüfung durchführen. (Siehe K–26 MAGNETVENTIL PRÜFEN.) • Positive Batteriespannung an Klemme A des ATX-Steckverbinders anlegen und sicherstellen, dass das Magnetventil A ein Klickgeräusch abgibt. • Ist Klickgeräusch der Magnetventile hörbar?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das Magnetventil ohne Klickgeräusch austauschen, dann weiter mit Schritt 8. (Siehe K–28 MAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm^2, 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 160 - 1 320 kPa {11,9 - 13,4 kg/cm^2, 170 - 190 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Alle Fahrstufen: Ölpumpe austauschen, dann weiter mit Schritt 8. Beliebige Fahrstufen: Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt.8(Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.)
6	**FESTBREMSDREHZAHL PRÜFEN** • Festbremsdrehzahl in Fahrstufe D messen. (Siehe K–7 Festbremsprüfung.) **Sollwert** **2 000 - 2 600 U/min** • Liegt die Festbremsdrehzahl innerhalb der Vorgaben?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit Schritt 8. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7	**FREQUENZ DES TURBINEN-DREHZAHLSENSORS WÄHREND DER FAHRT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • WDS o.Ä. anschließen. • Motor anlassen. • Die Frequenz des Turbinen-Drehzahlsensors während der Fahrt unter folgenden Bedingungen messen: — Fahrgeschwindigkeit (PID-Parameter VSS): **20 km/h {12 mph}** — In Fahrstufe D, 1. Gang fahren — Öffnungswinkel der Drosselklappe (PID-Parameter TP): **ca. 25%** • Liegen die Frequenzwerte des Turbinen-Drehzahlsensors bei **ca. 1 100 Hz**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Schaltkasten austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.)
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE FÜR STÖRUNGSCODE P0731 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes löschen. • Motor anlassen. • Getriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Fahrzeug mindestens viermal für **mehr als 1 Sekunde** unter den folgenden Bedingungen fahren. — ATF-Temperatur: **20°C {68°F} oder mehr** — In Fahrstufe D, 1. Gang fahren — Öffnungswinkel der Drosselklappe (PID-Parameter TP): **:5,67% oder mehr** — Fahrgeschwindigkeit (PID-Parameter VSS): **4 km/h oder mehr** • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0732

A6E567001030W14

DTC P0732	Gang 2 falsch (Falsche Getriebeübersetzung)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM vergleicht zur Überwachung das Drehzahlverhältnis von Vorwärtskupplungstrommel und Differentialgehäuse, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind. Bei einem Drehzahlverhältnis von weniger als **1,249 bzw. über 2,157** schließt das PCM auf eine Störung. **Überwachungsbedingungen:** — ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. — Fahrt im 2. Gang in Fahrstufe D. — Motor läuft. — Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. — Drehzahl des Differentialgehäuses (Abtrieb) **35 U/min oder mehr**. — Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Störungsanzeigeleuchte leuchtet nicht auf. • Die HOLD-Anzeigeleuchte blinkt, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • RAHMENDATEN sind nicht verfügbar. • Vorgemerkter Code nicht verfügbar. • Störungscode im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Schaltmagnetventil A, B oder C klemmt • Hauptdruck-Magnetventil klemmt • Niedriger Hauptdruck • Schlupf am 2-4-Bremsband • Schlupf an der Vorwärtskupplung • Steuerventil klemmt • Ölpumpe • PCM defekt

K

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Ölzustand prüfen. (Siehe K–12 AUTOMATIKGETRIEBEÖL PRÜFEN.) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
3	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 AUTOMATIKGETRIEBEÖL PRÜFEN.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand korrigieren, dann weiter mit Schritt 8.
4	**SCHALTMAGNETVENTILE A, B UND C AUF KLICKGERÄUSCHE ÜBERPRÜFEN** • Eine Funktionsprüfung durchführen. (Siehe K–26 MAGNETVENTIL PRÜFEN.) • Positive Batteriespannung an die betreffende Klemme des Getriebesteckverbinders anlegen und sicherstellen, dass Schaltmagnetventil A, B bzw. C ein Klickgeräusch abgibt. • Ist Klickgeräusch der Magnetventile hörbar?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das Magnetventil ohne Klickgeräusch austauschen, dann weiter mit Schritt 8. (Siehe K–28 MAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm^2, 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 160 - 1 320 kPa {11,9 - 13,4 kg/cm^2, 170 - 190 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Alle Fahrstufen: Ölpumpe austauschen, dann weiter mit Schritt 8. Beliebige Fahrstufen: Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt.8 (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.)
6	**FESTBREMSDREHZAHL PRÜFEN** • Festbremsdrehzahl in Fahrstufe D messen. (Siehe K–7 Festbremsprüfung.) **Sollwert** **2 000 - 2 600 U/min** • Liegt die Festbremsdrehzahl innerhalb der Vorgaben?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit Schritt 8. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.)

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**FREQUENZ DES TURBINEN-DREHZAHLSENSORS WÄHREND DER FAHRT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • WDS o.Ä. anschließen. • Motor anlassen. • Die Frequenz des Turbinen-Drehzahlsensors während der Fahrt unter folgenden Bedingungen messen: — Fahrgeschwindigkeit:**40 km/h {24 mph}** (PID-Parameter VSS) — Im 2. Gang in Fahrstufe D fahren — Öffnungswinkel der Drosselklappe: **ca. 25% (PID-Parameter TP)** • Liegen die Frequenzwerte des Turbinen-Drehzahlsensors bei **ca. 1 156 Hz**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Schaltkasten austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.)
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE FÜR STÖRUNGSCODE P0732 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes löschen. • Motor anlassen. • Getriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Fahrzeug mindestens viermal für mehr als **1** s unter den folgenden Bedingungen fahren. — ATF-Temperatur: **20°C {68°F} oder mehr** — Im 2. Gang in Fahrstufe D fahren — Fahrgeschwindigkeit (PID-Parameter VSS): **3,8 km/h {2,4 mph} oder mehr** • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0733

A6E567001030W15

DTC P0733	**Gang 3 falsch (Falsche Getriebeübersetzung)**
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Das PCM vergleicht zur Überwachung das Drehzahlverhältnis von Vorwärtskupplungstrommel und Differentialgehäuse, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind. Bei einem Drehzahlverhältnis von weniger als **0,863 bzw. über 1,249** schließt das PCM auf eine Störung. **Überwachungsbedingungen:** — Getriebeöltemperatur **20°C {68°F} oder mehr**. — Fahrt im 3. Gang in Fahrstufe D. — Motor läuft. — Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. — Drehzahl des Differentialgehäuses (Abtrieb) **35** U/min oder mehr. — Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Störungsanzeigeleuchte leuchtet nicht auf. • Die HOLD-Anzeigeleuchte blinkt, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • RAHMENDATEN sind nicht verfügbar. • Vorgemerkter Code nicht verfügbar. • Störungscode im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Schaltmagnetventil A oder C klemmt • Hauptdruck-Magnetventil klemmt • Niedriger Hauptdruck • Schlupf der 3-4-Kupplung • Schlupf an der Vorwärtskupplung • Steuerventil klemmt (Bypassventil, Überbrückungs- oder 3-4-Schaltventil) • Ölpumpe • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Ölzustand prüfen. (Siehe K–12 AUTOMATIKGETRIEBEÖL PRÜFEN.) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	ATF austauschen, dann weiter mit Schritt 8.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 AUTOMATIKGETRIEBEÖL PRÜFEN.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand korrigieren, dann weiter mit Schritt 8.
4	**SCHALTMAGNETVENTILE A UND C AUF KLICKGERÄUSCHE ÜBERPRÜFEN** • Eine Funktionsprüfung durchführen. (Siehe K–26 MAGNETVENTIL PRÜFEN.) • Positive Batteriespannung an die betreffende Klemme des Getriebesteckverbinders anlegen und sicherstellen, dass Schaltmagnetventil A bzw. C ein Klickgeräusch abgibt. • Ist Klickgeräusch der Magnetventile hörbar?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das Magnetventil ohne Klickgeräusch austauschen, dann weiter mit Schritt 8. (Siehe K–28 MAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm^2, 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 160 - 1 320 kPa {11,9 - 13,4 kg/cm^2, 170 - 190 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Alle Fahrstufen: Ölpumpe austauschen, dann weiter mit Schritt 8. Beliebige Fahrstufen: Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt.8(Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.)
6	**FESTBREMSDREHZAHL PRÜFEN** • Festbremsdrehzahl in Fahrstufe D messen. (Siehe K–7 Festbremsprüfung.) **Sollwert** **2 000 - 2 600 U/min** • Liegt die Festbremsdrehzahl innerhalb der Vorgaben?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit Schritt 8. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7	**FREQUENZ DES TURBINEN-DREHZAHLSENSORS WÄHREND DER FAHRT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • WDS o.Ä. anschließen. • Motor anlassen. • Die Frequenz des Turbinen-Drehzahlsensors während der Fahrt unter folgenden Bedingungen messen: — Fahrgeschwindigkeit (PID-Parameter VSS): **60 km/h {37 mph}** — Im 3. Gang in Fahrstufe D fahren — Öffnungswinkel der Drosselklappe (PID-Parameter TP): **ca. 25%** • Liegen die Frequenzwerte des Turbinen-Drehzahlsensors bei **ca. 1 200 Hz**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Schaltkasten austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.)
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE FÜR STÖRUNGSCODE P0733 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes löschen. • Motor anlassen. • Getriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Das Fahrzeug mindestens **2** Sekunden unter den folgenden Bedingungen fahren. — ATF-Temperatur: **20°C {68°F} oder mehr** — Im 3. Gang in Fahrstufe D fahren — Fahrgeschwindigkeit (PID-Parameter VSS): **4 km/h oder mehr** • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

K

DTC P0734

A6E567001030W16

DTC P0734	Gang 4 falsch (Falsche Getriebeübersetzung)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Das PCM vergleicht zur Überwachung das Drehzahlverhältnis von Vorwärtskupplungstrommel und Differentialgehäuse, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind. Bei einem Drehzahlverhältnis von weniger als **0,6 bzw. über 1,249** schließt das PCM auf eine Störung. **Überwachungsbedingungen:** — ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. — Fahrt im 4. Gang in Fahrstufe D. — Motor läuft. — Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. — Fahrgeschwindigkeit **50 km/h {31 mph}** oder mehr. — Leerlaufstellung — Drehzahl des Differentialgehäuses (Abtrieb) **35 U/min oder mehr**. — Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Störungsanzeigeleuchte leuchtet nicht auf. • Die HOLD-Anzeigeleuchte blinkt, sobald das PCM die obige Störungsbedingung beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • RAHMENDATEN sind nicht verfügbar. • Vorgemerkter Code nicht verfügbar. • Störungscode im PCM abgespeichert.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Schaltmagnetventil A, B oder C klemmt • Hauptdruck-Magnetventil klemmt • Niedriger Hauptdruck • Schlupf am 2-4-Bremsband • Schlupf der 3-4-Kupplung • Schlupf an der Vorwärtskupplung • Steuerventil klemmt (Bypassventil oder 3-4-Schaltventil) • Ölpumpe • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Ölzustand prüfen. (Siehe K–12 AUTOMATIKGETRIEBEÖL PRÜFEN.) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	ATF austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
3	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 AUTOMATIKGETRIEBEÖL PRÜFEN.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand korrigieren, dann weiter mit Schritt 8.
4	**SCHALTMAGNETVENTILE A UND D AUF KLICKGERÄUSCHE ÜBERPRÜFEN** • Eine Funktionsprüfung durchführen. (Siehe K–26 MAGNETVENTIL PRÜFEN.) • Positive Batteriespannung an die betreffende Klemme des Getriebesteckverbinders anlegen und sicherstellen, dass Schaltmagnetventil A bzw. D ein Klickgeräusch abgibt. **Hinweis** • Das Klickgeräusch von Magnetventil D ist nur schwer feststellbar. Daher die Magnetventile erforderlichenfalls zur Prüfung ausbauen. • Ist Klickgeräusch der Magnetventile hörbar?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das Magnetventil ohne Klickgeräusch austauschen, dann weiter mit Schritt 8. (Siehe K–28 MAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm^2, 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 160 - 1 320 kPa {11,9 - 13,4 kg/cm^2, 170 - 190 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Alle Fahrstufen: Ölpumpe austauschen, dann weiter mit Schritt 8. Beliebige Fahrstufen: Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt.8(Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.)

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**FESTBREMSDREHZAHL PRÜFEN** • Festbremsdrehzahl in Fahrstufe D messen. (Siehe K–7 Festbremsprüfung.) **Sollwert** **2 000 - 2 600 U/min** • Liegt die Festbremsdrehzahl innerhalb der Vorgaben?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit Schritt 8. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7	**FREQUENZ DES TURBINEN-DREHZAHLSENSORS WÄHREND DER FAHRT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • WDS o.Ä. anschließen. • Motor anlassen. • Die Frequenz des Turbinen-Drehzahlsensors während der Fahrt unter folgenden Bedingungen messen: — Fahrgeschwindigkeit (PID-Parameter VSS): **80 km/h {49 mph}** — Im 4. Gang in Fahrstufe D fahren — Öffnungswinkel der Drosselklappe (PID-Parameter TP): **ca. 25%** • Liegen die Frequenzwerte des Turbinen-Drehzahlsensors bei **ca. 1 200 Hz**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Schaltkasten austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.)
8	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE FÜR STÖRUNGSCODE P0734 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes löschen. • Motor anlassen. • Getriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Das Fahrzeug mindestens **5** Sekunden unter den folgenden Bedingungen fahren. — ATF-Temperatur: **20°C {68°F} oder mehr** — Im 4. Gang in Fahrstufe D fahren — Öffnungswinkel der Drosselklappe (PID-Parameter TP): **0%** — Fahrgeschwindigkeit (PID-Parameter VSS): **50 km/h oder mehr** • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Werden Störungscodes angezeigt? • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.)	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0741

A6E567001030W17

DTC P0741	Wandlerüberbrückung (TCC) stets ausgerückt
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn alle Bedingungen unten erfüllt sind. — Getriebeöltemperatur **20°C {68°F} oder mehr**. — Im 4. Gang in Fahrstufe D fahren. — Motor läuft. — Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. — Fahrgeschwindigkeit zwischen **60 - 100 km/h {37 - 62 mph}**. — Wandlerüberbrückung eingerückt — Schaltmagnetventil A Einschaltverhältnis überschreitet **99%** — Power- oder Normalmodus — Unterschied zwischen Motordrehzahl und Turbinendrehzahl größer als **100 U/min** — Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet nicht auf, wenn das PCM die obigen Störungsbedingungen beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Daher ist kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • RAHMENDATEN sind nicht verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Magnetventile A, B, C, D, E und das Hauptdruck-Magnetventil klemmen • Niedriger Hauptdruck • Schlupf am 2-4-Bremsband • Schlupf der 3-4-Kupplung • Steuerventil klemmt. • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Ölzustand prüfen. — Hellrot: Normal — Milchig: Wasser im Getriebeöl — Rötlich braun: Getriebeöl überaltert • In Ordnung? (Siehe K–12 Zustandsprüfung des Automatikgetriebeölstands (ATF).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wenn das Getriebeöl milchig oder rötlich braun ist, das Getriebeöl wechseln, dann weiter mit Schritt 4. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
3	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	ATF-Stand korrigieren, dann weiter mit Schritt 6. (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)
4	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm^2, 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 160 - 1 320 kPa {11,9 - 13,4 kg/cm^2, 170 - 190 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Alle Fahrstufen: Ölpumpe oder Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt 6. • Beliebige Fahrstufen: ATX austauschen, dann weiter mit Schritt 6. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
5	**FUNKTION JEDES VENTILS UND JEDER FEDER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Schaltkasten ausbauen. • Den Schaltkasten zerlegen. • Ist die Funktion der Ventile und der Rückstellfeder in Ordnung? (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)	Ja	ATX austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
		Nein	Magnetventil und Rückstellfeder reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
6	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0741 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Motor anlassen. • Den Motor und das Automatikgetriebe warmlaufen lassen. • Das Fahrzeug mindestens **5** Sekunden unter den folgenden Bedingungen fahren. — ATF-Temperatur: **20°C {68°F} oder mehr** — Im 4. Gang in Fahrstufe D fahren (Wandlerüberbrückung) — Fahrgeschwindigkeit (PID-Parameter VSS): **Innerhalb 60 - 100 km/h {37 - 62 mph}** • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P0742

A6E567001030W18

DTC P0742	Wandlerüberbrückung (TCC) stets eingeschaltet
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Alle der folgenden Bedingungen in jeder der drei Drosselklappenstellungen erfüllt. — ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. — Im 4. Gang in Fahrstufe D fahren. — Motor läuft. — Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. — Fahrgeschwindigkeit unter **70 km/h {43 mph}**. — Wandlerüberbrückung (TCC) nicht eingerückt. — Unterschied zwischen Motordrehzahl und Turbinendrehzahl kleiner als **50** U/min. — Störungscode P0734 nicht ausgegeben. • Drosselklappenstellungen. — Öffnung der Drosselklappe (PID-Parameter TP) **über 10,1** % und **5 Sekunden oder mehr** vergangen. — Öffnung der Drosselklappe (PID-Parameter TP) **zwischen 3,1** und **10,1%** und **3 Sekunden oder mehr** vergangen. — Drosselklappe in Schließstellung und **5 Sekunden oder mehr**. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet nicht auf, wenn das PCM die obigen Störungsbedingungen beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Daher ist kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • RAHMENDATEN sind nicht verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Magnetventile A, B, C, D, E und das Hauptdruck-Magnetventil klemmen • Niedriger Hauptdruck • Schlupf am 2-4-Bremsband • Schlupf der 3-4-Kupplung • Steuerventil klemmt • PCM defekt

K

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Ölzustand prüfen. — Hellrot: Normal — Milchig: Wasser im Getriebeöl — Rötlich braun: Getriebeöl überaltert • In Ordnung? (Siehe K–12 Zustandsprüfung des Automatikgetriebeölstands (ATF).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wenn das Getriebeöl milchig oder rötlich braun ist, das Getriebeöl wechseln, dann weiter mit Schritt 4. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
3	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	ATF-Stand korrigieren, dann weiter mit Schritt 6. (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)
4	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm^2, 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 160 - 1 320 kPa {11,9 - 13,4 kg/cm^2, 170 - 190 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Alle Fahrstufen: Ölpumpe oder Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt 6. • Beliebige Fahrstufen: ATX austauschen, dann weiter mit Schritt 6. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
5	**FUNKTION JEDES VENTILS UND JEDER FEDER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Schaltkasten ausbauen. • Den Schaltkasten zerlegen. • Ist die Funktion der Ventile und der Rückstellfeder in Ordnung? (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)	Ja	Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
		Nein	Magnetventil und Rückstellfeder reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)

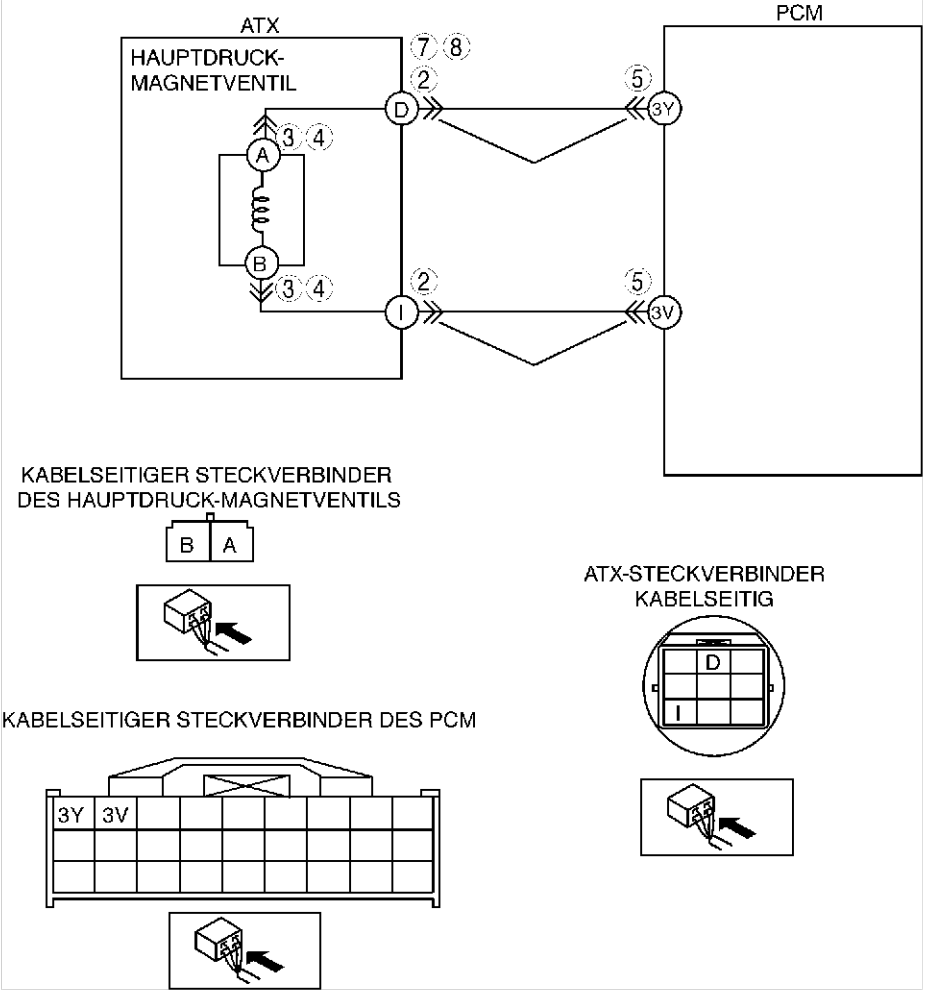
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0742 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Motor anlassen. • Den Motor und das Automatikgetriebe warmlaufen lassen. • Fahrzeug unter folgenden Bedingungen fahren. — ATF-Temperatur: **20°C {68°F} oder mehr** — Im 4. Gang in Fahrstufe D fahren (Wandlerüberbrückung ausgerückt) — Fahrgeschwindigkeit:unter **70 km/h {43 mph}**. • Drosselklappenstellungen — Öffnung der Drosselklappe (PID-Parameter TP) **über 10,1**% und **5** Sekunden oder mehr vergangen — Öffnung der Drosselklappe (PID-Parameter TP) **zwischen 3,1 und 10,1% und 3** Sekunden oder mehr vergangen — Drosselklappe in Schließstellung und **5 Sekunden** oder mehr • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0745

A6E567001030W19

DTC P0745	Hauptdruck-Magnetventil defekt
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn das PCM eine der folgenden Bedingungen erkennt, schließt es auf eine Störung im Schaltkreis des Hauptdruck-Magnetventils — Spannung des Hauptdruck-Magnetventils bleibt nach dem Anlassen des Motors bei **0 V** — Spannung des Hauptdruck-Magnetventils bleibt bei B+ nach dem Anlassen des Motors **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet nicht auf, wenn das PCM die obigen Störungsbedingungen beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Daher ist kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • RAHMENDATEN sind nicht verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Hauptdruck-Magnetventil defekt • Unterbrechung zwischen Klemme B des Hauptdruck-Magnetventils und ATX-Steckverbinderklemme I • Unterbrechung zwischen ATX-Steckverbinderklemme I und PCM-Klemme 3V • Masseschluss zwischen ATX-Steckverbinderklemme D und PCM-Klemme 3Y • Kurzschluss mit der Stromversorgung zwischen ATX-Steckverbinderklemme D und PCM-Klemme 3Y • Unterbrechung zwischen Klemme A des Hauptdruck-Magnetventils und ATX-Steckverbinderklemme D • Unterbrechung zwischen ATX-Steckverbinderklemme D und PCM-Klemme 3Y • Beschädigter Steckverbinder zwischen dem Hauptdruck-Magnetventil und dem PCM • PCM defekt

DTC P0745	Hauptdruck-Magnetventil defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**ATX-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den ATX-Steckverbinder abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
3	**WIDERSTAND PRÜFEN** • Widerstand zwischen den ATX-Steckverbinderklemmen D und I (Getriebegehäuseseite) prüfen. • Beträgt der Widerstand zwischen **2,4 und 7,3 KOhm**? (Siehe K–26 Widerstandsprüfung (Prüfung am Fahrzeug).)	Ja	Weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**STECKVERBINDER DES HAUPTDRUCKMAGNETVENTILS AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Steckverbinder des Hauptdruck-Magnetventils abklemmen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**WIDERSTAND PRÜFEN** • Widerstand zwischen den Klemmen A und B des Hauptdruck-Magnetventils prüfen. • Beträgt der Widerstand zwischen **2,4 und 7,3 KOhm**? (Siehe K–27 Widerstandsprüfung (Prüfung im ausgebauten Zustand).)	Ja	Kabelbaum des Magnetventils austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
		Nein	Einbau des Hauptdruck-Magnetventils prüfen. • Wenn das Magnetventil korrekt eingebaut ist, das Hauptdruck-Magnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 10. (Siehe K–28 MAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
6	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
7	**SCHALTKREIS DES ATX-STECKVERBINDERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Durchgang zwischen PCM (Kabelbaumseite) und ATX-Steckverbinder (Fahrzeugkabelbaumseite) prüfen. — PCM-Klemme 3Y und ATX-Steckverbinderklemme D — PCM-Klemme 3V und ATX-Steckverbinderklemme I • Besteht Durchgang zwischen den Klemmen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
8	**ATX-STECKVERBINDERSCHALTKREIS AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Die Spannung an ATX-Steckverbinderklemme D (Fahrzeugkabelbaumseite) prüfen. • Beträgt die Spannung **0 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 10.
9	**PCM-SCHALTKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Auf Durchgang zwischen ATX-Steckverbinderklemme D (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0745 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Nach dem Einschalten der Zündung unbedingt **länger als 1 Sekunde** warten. • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Keine Störung erkannt. Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0751

A6E567001030W20

DTC P0751	Magnetventil A stets AUS
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn weder Störungscode P0731, P0732 noch P0733 (Störungserkennung) ausgegeben wird, während die nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind. — ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. — Im 4. Gang in Fahrstufe D fahren. — Motor läuft. — Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. — Drehzahl des Differentialgehäuses (Abtrieb) **35** U/min oder mehr. — Wandlerüberbrückung (TCC) ausgerückt — Das Drehzahlverhältnis zwischen Vorwärtskupplungstrommel und Differentialgehäuse liegt zwischen **0,91 - 1,09**. — Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Schaltmagnetventil A klemmt • Steuerventil klemmt • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Ölzustand prüfen. — Hellrot: Normal — Milchig: Wasser im Getriebeöl — Rötlich braun: Getriebeöl überaltert • In Ordnung? (Siehe K–12 Zustandsprüfung des Automatikgetriebeölstands (ATF).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wenn das Getriebeöl milchig oder rötlich braun ist, das Getriebeöl wechseln, dann weiter mit Schritt 5. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
4	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand korrigieren, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)
5	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm^2, 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 160 - 1 320 kPa {11,9 - 13,4 kg/cm^2, 170 - 190 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Alle Fahrstufen: Ölpumpe bzw. Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt 7. • Beliebige Fahrstufen: Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
6	**FUNKTION JEDES VENTILS UND JEDER FEDER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Schaltkasten ausbauen. • Den Schaltkasten zerlegen. • Ist die Funktion der Ventile und der Rückstellfeder in Ordnung? (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)	Ja	Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
		Nein	Magnetventil und Rückstellfeder reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0751 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Das Fahrzeuge unter den folgenden Umständen fahren und prüfen, ob das Getriebe ruckfrei vom 1. bis in den 4. Gang durchschaltet. — ATF-Temperatur: **20°C {68°F} oder mehr** — In Fahrstufe D fahren • Liegt ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

K

DTC P0752

A6E567001030W21

DTC P0752	Schaltmagnetventil A stets eingeschaltet
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Wenn Störungscodes P0734 nicht ausgegeben wird und im 1. und 2. Gang die nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind. — ATF-Temperature **20°C {68°F} oder mehr**. — Motor läuft. — Entweder P0705 oder P0706 wird ausgegeben oder die Fahrstufe D wird gewählt. — Bremspedal gedrückt. — Drosselklappe geschlossen. — Fahrgeschwindigkeit **0 km/h {0 mph}**. — Turbinen-Drehzahlsensorsignal **187,5 U/min oder mehr**. — Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Schaltmagnetventil A klemmt • Steuerventil klemmt • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Ölzustand prüfen. — Hellrot: Normal — Milchig: Wasser im Getriebeöl — Rötlich braun: Getriebeöl überaltert • In Ordnung? (Siehe K–12 Zustandsprüfung des Automatikgetriebeölstands (ATF).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wenn das Getriebeöl milchig oder rötlich braun ist, das Getriebeöl wechseln, dann weiter mit Schritt 5. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
4	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand korrigieren, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)
5	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm², 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 200 - 1 360 kPa {12,3 - 13,8 kg/cm², 175 - 196 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Alle Fahrstufen: Ölpumpe bzw. Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt 7. • Beliebige Fahrstufen: Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
6	**FUNKTION JEDES VENTILS UND JEDER FEDER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Schaltkasten ausbauen. • Den Schaltkasten zerlegen. • Ist die Funktion der Ventile und der Rückstellfeder in Ordnung? (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)	Ja	Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
		Nein	Magnetventil und Rückstellfeder reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)

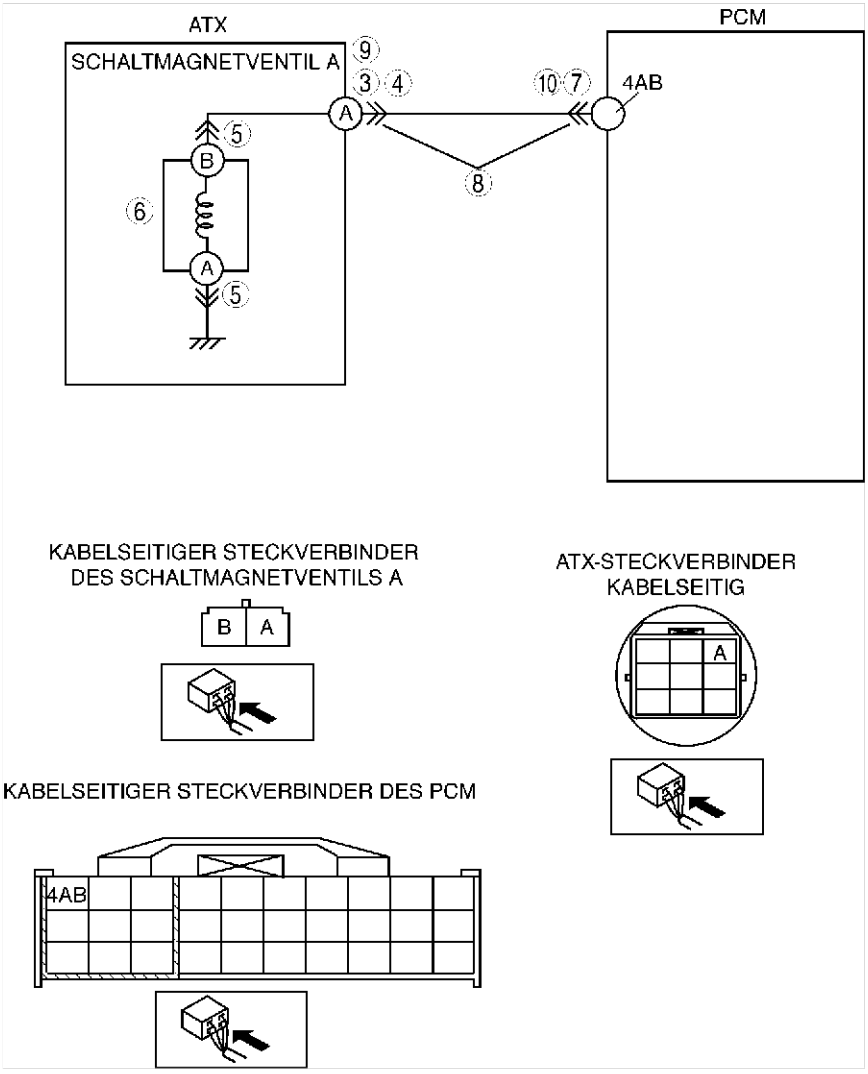
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0752 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Das Fahrzeuge unter den folgenden Umständen fahren und prüfen, ob das Getriebe ruckfrei vom 1. bis in den 4. Gang durchschaltet. — ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr** — In Fahrstufe D fahren • Liegt ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0753

A6E567001030W22

DTC P0753	Störung im Schaltmagnetventil A (elektronisch)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn das PCM eine der folgenden Bedingungen erkennt, schließt es auf eine Störung im der Schaltkreis des Schaltmagnetventils A. — Spannung an Schaltmagnetventil A bleibt nach dem Anlassen bei **B+**. — Spannung an Schaltmagnetventil A bleibt nach dem Anlassen bei **0 V** fest. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obigen Störungsbedingungen beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Daher ist kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Schaltmagnetventil A defekt • Masseschluss zwischen ATX-Steckverbinderklemme A und PCM-Klemme 4AB • Kurzschluss mit der Stromversorgung zwischen ATX-Steckverbinderklemme A und PCM-Klemme 4AB • Unterbrechung zwischen Klemme B des Schaltmagnetventils A und ATX-Steckverbinderklemme A • Unterbrechung zwischen ATX-Steckverbinderklemme A und PCM-Klemme 4AB • Unterbrechung zwischen Klemme A des Schaltmagnetventils A und Karosseriemassepunkt • Beschädigter Steckverbinder zwischen Schaltmagnetventil A und dem PCM • PCM defekt

DTC P0753	Störung im Schaltmagnetventil A (elektronisch)



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ATX-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den ATX-Steckverbinder abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
4	**WIDERSTAND PRÜFEN** • Den Widerstand zwischen Klemme A des ATX-Steckverbinders (Getriebegehäuseseite) und Karosseriemasse prüfen. • Liegt der Widerstand zwischen **1,0 - 4,2 Ohm**? (Siehe K–26 Widerstandsprüfung (Prüfung am Fahrzeug).)	Ja	Weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**STECKVERBINDERS DE SCHALTMAGNETVENTILS A AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Schaltmagnetventils A abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
6	**WIDERSTAND PRÜFEN** • Widerstand zwischen den Klemmen A und B des Schaltmagnetventils A (Bauteilseite) prüfen. • Liegt der Widerstand zwischen **1,0 - 4,2 Ohm**? (Siehe K–27 Widerstandsprüfung (Prüfung im ausgebauten Zustand).)	Ja	Kabelbaum des Magnetventils austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Einbau des Schaltmagnetventils A prüfen. • Bei korrektem Einbau das Magnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 11. (Siehe K–28 MAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
8	**SCHALTKREIS DES ATX-STECKVERBINDERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen PCM-Klemme 4AB (Kabelbaumseite) und ATX-Steckverbinderklemme A (Fahrzeugkabelbaumseite) prüfen. • Besteht Durchgang zwischen den Klemmen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
9	**ATX-STECKVERBINDERSCHALTKREIS AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Die Spannung an ATX-Steckverbinderklemme A (Fahrzeugkabelbaumseite) prüfen. • Beträgt die Spannung **0 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
10	**PCM-SCHALTKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Auf Durchgang zwischen PCM-Klemme 4AB (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0753 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Das Fahrzeug in Fahrstufe D fahren und sicherstellen, dass die Gänge von 1 bis 4 leichtgängig schalten. • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Keine Störung erkannt. Weiter mit dem nächsten Schritt.
12	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0756

A6E567001030W23

DTC P0756	Magnetventil B stets ausgeschaltet
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn weder Störungscode P0732, P0733 noch P0734 ausgegeben wird, während die nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind. — ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. — Im 1. Gang in Fahrstufe D fahren. — Motor läuft. — Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. — Drehzahl des Differentials (Abtrieb) **35 U/min oder höher**. — Öffnung der Drosselklappe (PID-Parameter TP) **beträgt 5,67% oder mehr**. — Das Drehzahlverhältnis zwischen der Vorwärtskupplungstrommel und dem Differentialgehäuse liegt unter **2,157**. — Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.

DTC P0756	Magnetventil B stets ausgeschaltet
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Schaltmagnetventil B klemmt • Steuerventil klemmt • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Ölzustand prüfen. — Hellrot: Normal — Milchig: Wasser im Getriebeöl — Rötlich braun: Getriebeöl überaltert • In Ordnung? (Siehe K–12 Zustandsprüfung des Automatikgetriebeölstands (ATF).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wenn das Getriebeöl milchig oder rötlich braun ist, das Getriebeöl wechseln, dann weiter mit Schritt 5. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
4	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand korrigieren, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)
5	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm^2, 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 200 - 1 360 kPa {12,3 - 13,8 kg/cm^2, 175 - 196 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Alle Fahrstufen: Ölpumpe bzw. Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt 7. • Beliebige Fahrstufen: Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
6	**FUNKTION JEDES VENTILS UND JEDER FEDER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Schaltkasten ausbauen. • Den Schaltkasten zerlegen. • Ist die Funktion der Ventile und der Rückstellfeder in Ordnung? (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)	Ja	Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
		Nein	Magnetventil und Rückstellfeder reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0756 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Das Fahrzeuge unter den folgenden Umständen fahren und prüfen, ob das Getriebe ruckfrei vom 1. bis in den 4. Gang durchschaltet. — ATF-Temperatur: **20°C {68°F} oder mehr** — In Fahrstufe D fahren — Motordrehzahl: **450 U/min oder mehr** (PID-Parameter RPM) — Öffnungswinkel der Drosselklappe (PID-Parameter TP): 5,67% oder mehr • Liegt ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P0757

A6E567001030W24

DTC P0757	Schaltmagnetventil B stets eingeschaltet
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Wenn weder Störungscode P0731 noch P0733 ausgegeben wird, während die nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind. — Wenn alle unten aufgeführten Bedingungen während der Fahrt im 2. Gang erfüllt sind. • ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. • Fahrt in Fahrstufe D. • Motor läuft. • Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. • Drehzahl des Differentialgehäuses (Abtrieb) **35 U/min oder mehr**. • Das Drehzahlverhältnis zwischen Vorwärtskupplungstrommel und Differentialgehäuse liegt unter **1,249 oder bei mehr als 2,157**. • Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0705, P0706, P0710, P0715,P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. — Wenn alle unten aufgeführten Bedingungen während der Fahrt im 4. Gang erfüllt sind. • ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. • Fahrt in Fahrstufe D. • Motor läuft. • Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. • Drehzahl des Differentialgehäuses (Abtrieb) **35 U/min** oder mehr. • Fahrgeschwindigkeit **50 km/h {31 mph}**. • Drosselklappe geschlossen. • Das Drehzahlverhältnis zwischen Vorwärtskupplungstrommel und Differentialgehäuse liegt unter **0,6 oder bei 1,249 oder darüber**. • Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Schaltmagnetventil B klemmt • Steuerventil klemmt • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Ölzustand prüfen. — Hellrot: Normal — Milchig: Wasser im Getriebeöl — Rötlich braun: Getriebeöl überaltert • In Ordnung? (Siehe K–12 Zustandsprüfung des Automatikgetriebeölstands (ATF).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wenn das Getriebeöl milchig oder rötlich braun ist, das Getriebeöl wechseln, dann weiter mit Schritt 5. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
4	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand korrigieren, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)
5	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm^2, 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 200 - 1 360 kPa {12,3 - 13,8 kg/cm^2, 175 - 196 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Alle Fahrstufen: Ölpumpe bzw. Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt 7. • Beliebige Fahrstufen: Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)

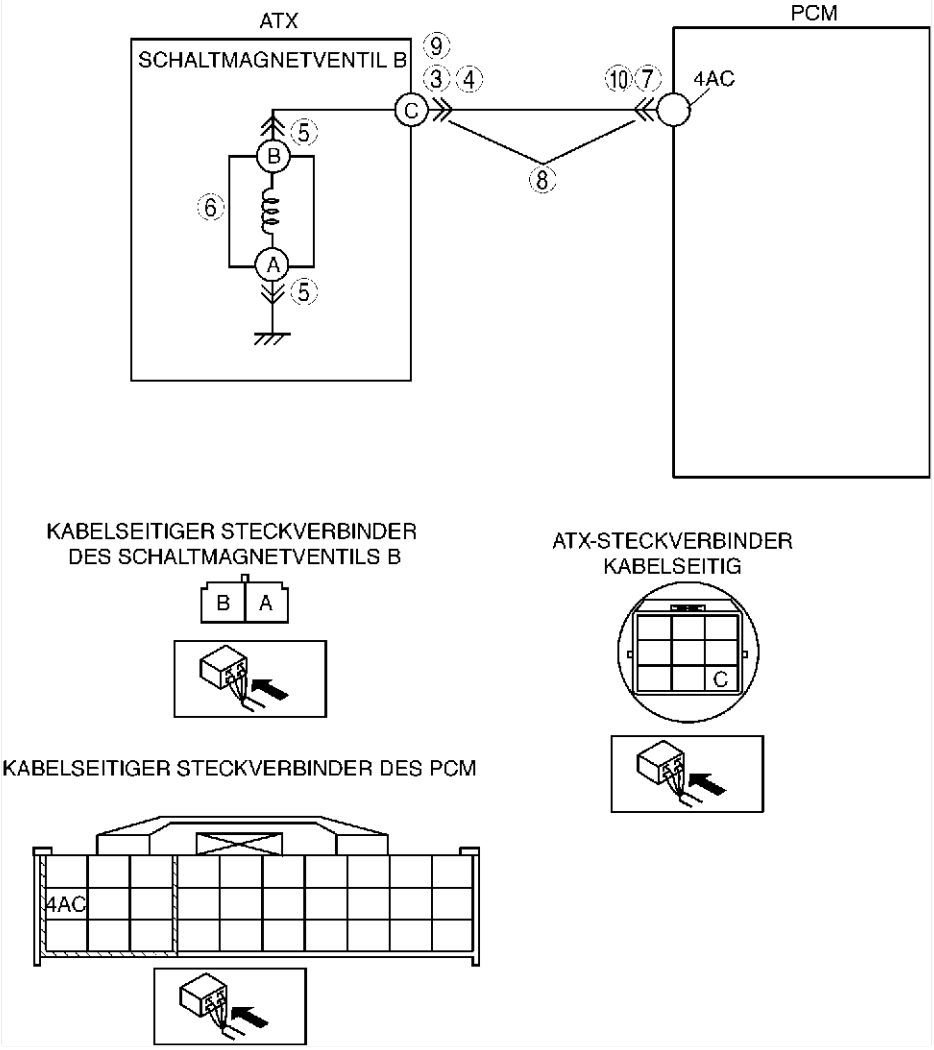
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**FUNKTION JEDES VENTILS UND JEDER FEDER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Schaltkasten ausbauen. • Den Schaltkasten zerlegen. • Ist die Funktion der Ventile und der Rückstellfeder in Ordnung? (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)	Ja	Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
		Nein	Magnetventil und Rückstellfeder reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0757 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Das Fahrzeug unter den folgenden Bedingungen fahren und sicherstellen, dass das Getriebe ruckfrei vom 1. bis in den 4. Gang durchschaltet. — ATF-Temperatur: **20°C {68°F} oder mehr** — In Fahrstufe D fahren — Motordrehzahl: **450 U/min oder mehr** (PID-Parameter RPM) — Öffnungswinkel der Drosselklappe (PID-Parameter TP): **0%** (nur 4. Gang) — Fahrgeschwindigkeit (PID-Parameter VSS): **50 km/h** oder mehr (nur 4. Gang) • Liegt ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0758

A6E567001030W25

DTC P0758	Störung im Schaltmagnetventil B (elektronisch)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn das PCM eine der folgenden Bedingungen erkennt, schließt es auf eine Störung im Schaltkreis des Schaltmagnetventils B. — Spannung an Schaltmagnetventil B bleibt nach dem Anlassen bei **B+** fest. — Spannung an Schaltmagnetventil B bleibt nach dem Anlassen bei **0 V** fest. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obigen Störungsbedingungen beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Daher ist kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Schaltmagnetventil B defekt • Masseschluss zwischen ATX-Steckverbinderklemme C und PCM-Klemme 4AC • Kurzschluss mit Stromversorgung zwischen ATX-Steckverbinderklemme C und PCM-Klemme 4AC • Unterbrechung zwischen Klemme B des Schaltmagnetventils B und ATX-Steckverbinderklemme C • Unterbrechung zwischen ATX-Steckverbinderklemme C und PCM-Klemme 4AC • Unterbrechung zwischen Klemme A des Schaltmagnetventils B und Karosseriemassepunkt • Beschädigter Steckverbinder zwischen Schaltmagnetventil B und dem PCM. • PCM defekt

DTC P0758	Störung im Schaltmagnetventil B (elektronisch)



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ATX-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den ATX-Steckverbinder abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
4	**WIDERSTAND PRÜFEN** • Den Widerstand zwischen Klemme C des ATX-Steckverbinders (Getriebegehäuseseite) und Karosseriemasse prüfen. • Liegt der Widerstand zwischen **1,0 - 4,2 Ohm**? (Siehe K–26 Widerstandsprüfung (Prüfung am Fahrzeug).)	Ja	Weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**STECKVERBINDER DES SCHALTMAGNETVENTILS B AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Schaltmagnetventils B abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**WIDERSTAND PRÜFEN** • Widerstand zwischen den Klemmen A und B des Schaltmagnetventils B (Bauteilseite) prüfen. • Liegt der Widerstand zwischen **1,0 - 4,2 Ohm**? (Siehe K–27 Widerstandsprüfung (Prüfung im ausgebauten Zustand).)	Ja	Kabelbaum des Magnetventils austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Einbau des Schaltmagnetventils B prüfen. • Bei korrektem Einbau das Magnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 11. (Siehe K–28 MAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
8	**SCHALTKREIS DES ATX-STECKVERBINDERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen PCM-Klemme 4AC (Kabelbaumseite) und ATX-Steckverbinderklemme C (Fahrzeugkabelbaumseite) prüfen. • Besteht Durchgang zwischen den Klemmen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
9	**ATX-STECKVERBINDERSCHALTKREIS AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Spannung an ATX-Steckverbinderklemme C (Fahrzeugkabelbaumseite) prüfen. • Beträgt die Spannung **0 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
10	**PCM-SCHALTKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Durchgang zwischen PCM-Klemme 4AC (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE FÜR STÖRUNGSCODE P0758 SCHALTMAGNETVENTIL B ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Das Fahrzeug in Fahrstufe D fahren und sicherstellen, dass die Gänge von 1 bis 4 leichtgängig schalten. • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
12	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0761

A6E567001030W26

DTC P0761	Schaltmagnetventil C stets ausgeschaltet
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn weder Störungscode P0733 noch P0734 ausgegeben wird, während die nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind. — Wenn alle unten aufgeführten Bedingungen während der Fahrt im 1. Gang erfüllt sind. • ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. • Fahrt in Fahrstufe D. • Motor läuft. • Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min** • Öffnung der Drosselklappe (PID-Parameter TP) **beträgt 5,67% oder mehr**. • Drehzahl des Differentialgehäuses (Abtrieb) **35** U/min oder mehr. • Das Drehzahlverhältnis zwischen der Vorwärtskupplungstrommel und dem Differentialgehäuse liegt unter **2,157**. • Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. — Wenn alle unten aufgeführten Bedingungen während der Fahrt im 2. Gang erfüllt sind. • ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. • Fahrt in Fahrstufe D. • Motor läuft. • Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. • Drehzahl des Differentialgehäuses (Abtrieb) **35 U/min oder mehr**. • Das Drehzahlverhältnis zwischen Vorwärtskupplungstrommel und Differentialgehäuse liegt unter **1,249 oder bei 2,157 oder darüber**. • Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.

DTC P0761	Schaltmagnetventil C stets ausgeschaltet
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Schaltmagnetventil C klemmt • Steuerventil klemmt • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Ölzustand prüfen. — Hellrot: Normal — Milchig: Wasser im Getriebeöl — Rötlich braun: Getriebeöl überaltert • In Ordnung? (Siehe K–12 Zustandsprüfung des Automatikgetriebeölstands (ATF).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wenn das Getriebeöl milchig oder rötlich braun ist, das Getriebeöl wechseln, dann weiter mit Schritt 5. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
4	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand korrigieren, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)
5	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm^2, 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 200 - 1 360 kPa {12,3 - 13,8 kg/cm^2, 175 - 196 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Alle Fahrstufen: Ölpumpe bzw. Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt 7. • Beliebige Fahrstufen: Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
6	**FUNKTION JEDES VENTILS UND JEDER FEDER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Schaltkasten ausbauen. • Den Schaltkasten zerlegen. • Ist die Funktion der Ventile und der Rückstellfeder in Ordnung? (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)	Ja	Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
		Nein	Magnetventil und Rückstellfeder reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0761 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Das Fahrzeuge unter den folgenden Umständen fahren und prüfen, ob das Getriebe ruckfrei vom 1. bis in den 4. Gang durchschaltet. — ATF-Temperatur: **20°C {68°F} oder mehr** — In Fahrstufe D fahren — Öffnungswinkel der Drosselklappe (PID-Parameter TP): 5,67% oder mehr • Liegt ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC P0762

A6E567001030W27

DTC P0762	Schaltmagnetventil C stets eingeschaltet
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Wenn weder Störungscode P0731 noch P0732 ausgegeben wird, während die nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind. — Wenn alle unten aufgeführten Bedingungen während der Fahrt im 3. Gang erfüllt sind. • ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. • Fahrt in Fahrstufe D. • Motor läuft. • Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. • Drehzahl des Differentialgehäuses (Abtrieb) **35 U/min oder mehr**. • Das Drehzahlverhältnis zwischen Vorwärtskupplungstrommel und Differentialgehäuse liegt unter **0,863 oder bei 1,249** oder darüber. • Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. — Wenn alle unten aufgeführten Bedingungen während der Fahrt im 4. Gang erfüllt sind. • ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. • Fahrt in Fahrstufe D. • Motor läuft. • Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. • Fahrgeschwindigkeit **50 km/h {31 mph}** oder mehr. • Drehzahl des Differentialgehäuses (Abtrieb) **35 U/min oder mehr**. • Drosselklappe in Leerlaufstellung • Das Drehzahlverhältnis zwischen Vorwärtskupplungstrommel und Differentialgehäuse liegt unter **0,6 oder bei 1,249 oder darüber**. • Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Schaltmagnetventil C und das Hauptdruck-Magnetventil klemmen • Steuerventil klemmt • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Ölzustand prüfen. — Hellrot: Normal — Milchig: Wasser im Getriebeöl — Rötlich braun: Getriebeöl überaltert • In Ordnung? (Siehe K–12 Zustandsprüfung des Automatikgetriebeölstands (ATF).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wenn das Getriebeöl milchig oder rötlich braun ist, das Getriebeöl wechseln, dann weiter mit Schritt 5. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
4	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand korrigieren, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)
5	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm^2, 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 200 - 1 360 kPa {12,3 - 13,8 kg/cm^2, 175 - 196 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Alle Fahrstufen: Ölpumpe bzw. Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt 7. • Beliebige Fahrstufen: Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)

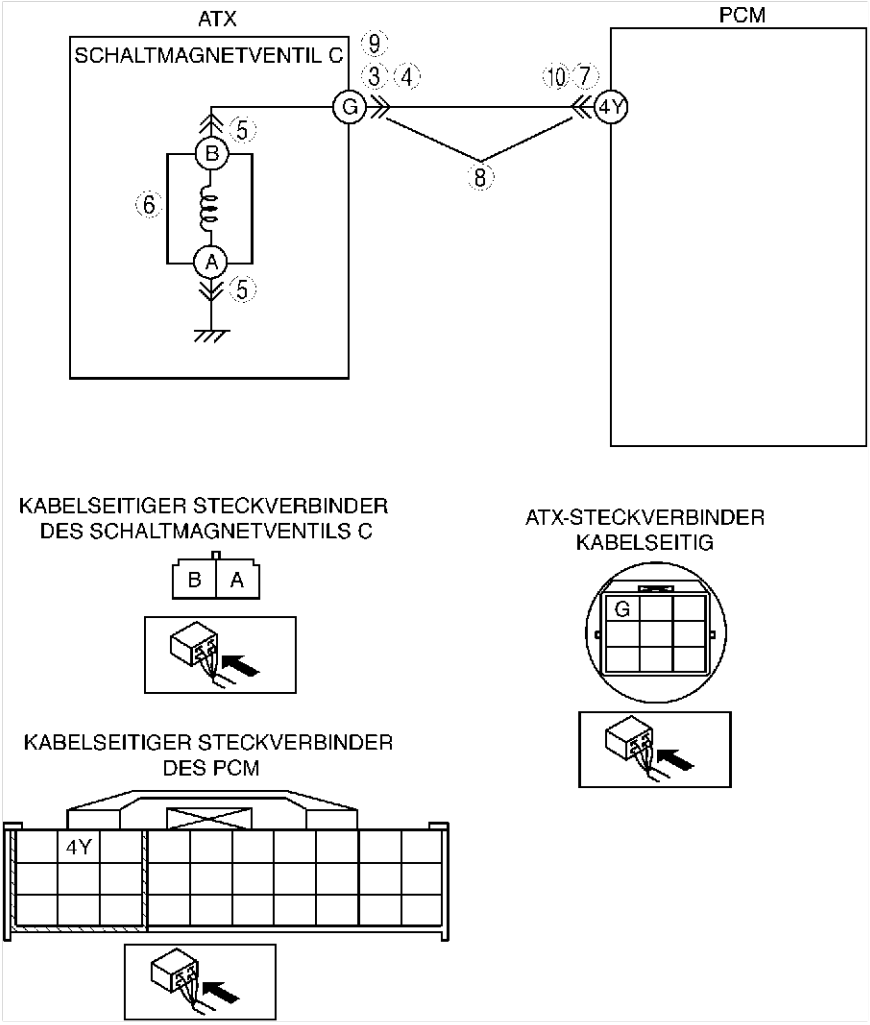
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**FUNKTION JEDES VENTILS UND JEDER FEDER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Schaltkasten ausbauen. • Den Schaltkasten zerlegen. • Ist die Funktion der Ventile und der Rückstellfeder in Ordnung? (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)	Ja	Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
		Nein	Magnetventil und Rückstellfeder reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0762 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Das Fahrzeuge unter den folgenden Umständen fahren und prüfen, ob das Getriebe ruckfrei vom 1. bis in den 4. Gang durchschaltet. — ATF-Temperatur: **20°C {68° F} oder mehr** — In Fahrstufe D fahren — Öffnungswinkel der Drosselklappe (PID-Parameter TP): **0%** (nur 4. Gang) — Fahrgeschwindigkeit (PID-Parameter VSS): **50 km/h {31 mph}** oder mehr (nur 4. Gang) • Liegt ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0763

A6E567001030W28

DTC P0763	Störung im Schaltmagnetventil C (elektronisch)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn das PCM eine der folgenden Bedingungen erkennt, schließt es auf eine Störung im Schaltkreis des Schaltmagnetventils C. — Spannung an Schaltmagnetventil C bleibt nach dem Anlassen bei **B+** fest. — Spannung an Schaltmagnetventil C bleibt nach dem Anlassen bei **0 V** fest. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obigen Störungsbedingungen beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Daher ist kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Schaltmagnetventil C defekt • Masseschluss zwischen ATX-Steckverbinderklemme G und PCM-Klemme 4Y • Kurzschluss mit der Stromversorgung zwischen ATX-Steckverbinderklemme G und PCM-Klemme 4Y • Unterbrechung zwischen Klemme B des Schaltmagnetventils C und ATX-Steckverbinderklemme G • Unterbrechung zwischen ATX-Steckverbinderklemme G und PCM-Klemme 4Y • Unterbrechung zwischen Klemme A des Schaltmagnetventils C und Karosseriemasse • Beschädigter Steckverbinder zwischen Schaltmagnetventil C und dem PCM. • PCM defekt.

DTC P0763	Störung im Schaltmagnetventil C (elektronisch)



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ATX-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den ATX-Steckverbinder abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
4	**WIDERSTAND PRÜFEN** • Den Widerstand zwischen Klemme G des ATX-Steckverbinders (Getriebegehäuseseite) und Karosseriemasse prüfen. • Liegt der Widerstand zwischen **1,0 - 4,2 Ohm**? (Siehe K–26 Widerstandsprüfung (Prüfung am Fahrzeug).)	Ja	Weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**STECKVERBINDER DES MAGNETVENTILS C AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Schaltmagnetventils C abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**WIDERSTAND PRÜFEN** • Widerstand zwischen den Klemmen A und B des Schaltmagnetventils C (Bauteilseite) prüfen. • Liegt der Widerstand zwischen **1,0 - 4,2 Ohm**? (Siehe K–27 Widerstandsprüfung (Prüfung im ausgebauten Zustand).)	Ja	Kabelbaum des Magnetventils austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Einbau des Schaltmagnetventils C prüfen. • Bei korrektem Einbau das Magnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 11. (Siehe K–28 MAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
8	**SCHALTKREIS DES ATX-STECKVERBINDERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen PCM-Klemme 4Y (Kabelbaumseite) und ATX-Steckverbinderklemme G (Fahrzeugkabelbaumseite) prüfen. • Besteht Durchgang zwischen den Klemmen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
9	**ATX-STECKVERBINDERSCHALTKREIS AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Spannung an ATX-Steckverbinderklemme G (Fahrzeugkabelbaumseite) prüfen. • Beträgt die Spannung **0 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
10	**PCM-SCHALTKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Auf Durchgang zwischen PCM-Klemme 4Y (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0763 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Das Fahrzeug in Fahrstufe D fahren und sicherstellen, dass die Gänge von 1 bis 4 leichtgängig schalten. • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Keine Störung erkannt. Weiter mit dem nächsten Schritt.
12	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0766

A6E567001030W29

DTC P0766	Schaltmagnetventil D stets ausgeschaltet
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn keiner der Störungscodes P0731, P0732 und P0733 (Störungserkennung) ausgegeben wird, während die nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind. — ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. — Im 4. Gang in Fahrstufe D fahren. — Motor läuft. — Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. — Drehzahl des Differentialgehäuses (Abtrieb) **35 U/min oder mehr**. — Fahrgeschwindigkeit **50 km/h {31 mph}** oder mehr. — Drosselklappe geschlossen. — Das Drehzahlverhältnis zwischen Vorwärtskupplungstrommel und Differentialgehäuse liegt unter **0,6 oder bei 1,249** oder darüber. — Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Schaltmagnetventil D klemmt • Steuerventil klemmt • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Ölzustand prüfen. — Hellrot: Normal — Milchig: Wasser im Getriebeöl — Rötlich braun: Getriebeöl überaltert • In Ordnung? (Siehe K–12 Zustandsprüfung des Automatikgetriebeölstands (ATF).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wenn das Getriebeöl milchig oder rötlich braun ist, das Getriebeöl wechseln, dann weiter mit Schritt 5. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
4	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand korrigieren, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)
5	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm^2, 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 200 - 1 360 kPa {12,3 - 13,8 kg/cm^2, 175 - 196 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Alle Fahrstufen: Ölpumpe bzw. Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt 7. • Beliebige Fahrstufen: Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
6	**FUNKTION JEDES VENTILS UND JEDER FEDER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Schaltkasten ausbauen. • Den Schaltkasten zerlegen. • Ist die Funktion der Ventile und der Rückstellfeder in Ordnung? (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)	Ja	Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
		Nein	Magnetventil und Rückstellfeder reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0766 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Das Fahrzeuge unter den folgenden Umständen fahren und prüfen, ob das Getriebe ruckfrei vom 1. bis in den 4. Gang durchschaltet. — ATF-Temperatur: **20°C {68°F} oder mehr** — In Fahrstufe D fahren — Öffnungswinkel der Drosselklappe (PID-Parameter TP): **0%** (nur 4. Gang) — Fahrgeschwindigkeit: **50 km/h {31 mph}** oder mehr. (nur 4. Gang) (PID-Parameter TP) • Liegt ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sta

DTC P0767

A6E567001030W30

DTC P0767	Schaltmagnetventil D stets eingeschaltet
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Wenn weder Störungscode P0731, P0732, P0734 noch P0741 ausgegeben wird, während die nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind. — ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. — Fahrt in Fahrstufe D. — Motor läuft. — Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. — Drehzahl des Differentialgehäuses (Abtrieb) **35 U/min oder mehr**. — Das Drehzahlverhältnis zwischen Vorwärtskupplungstrommel und Differentialgehäuse liegt unter **0,863 oder bei 1,249 oder darüber**. — Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Schaltmagnetventil D klemmt • Steuerventil klemmt • PCM defekt

K

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Ölzustand prüfen. — Hellrot: Normal — Milchig: Wasser im Getriebeöl — Rötlich braun: Getriebeöl überaltert • In Ordnung? (Siehe K–12 Zustandsprüfung des Automatikgetriebeölstands (ATF).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wenn das Getriebeöl milchig oder rötlich braun ist, das Getriebeöl wechseln, dann weiter mit Schritt 5. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
4	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand korrigieren, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)
5	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm^2, 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 200 - 1 360 kPa {12,3 - 13,8 kg/cm^2, 175 - 196 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Alle Fahrstufen: Ölpumpe bzw. Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt 7. • Beliebige Fahrstufen: Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
6	**FUNKTION JEDES VENTILS UND JEDER FEDER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Schaltkasten ausbauen. • Den Schaltkasten zerlegen. • Ist die Funktion der Ventile und der Rückstellfeder in Ordnung? (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)	Ja	Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
		Nein	Magnetventil und Rückstellfeder reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)

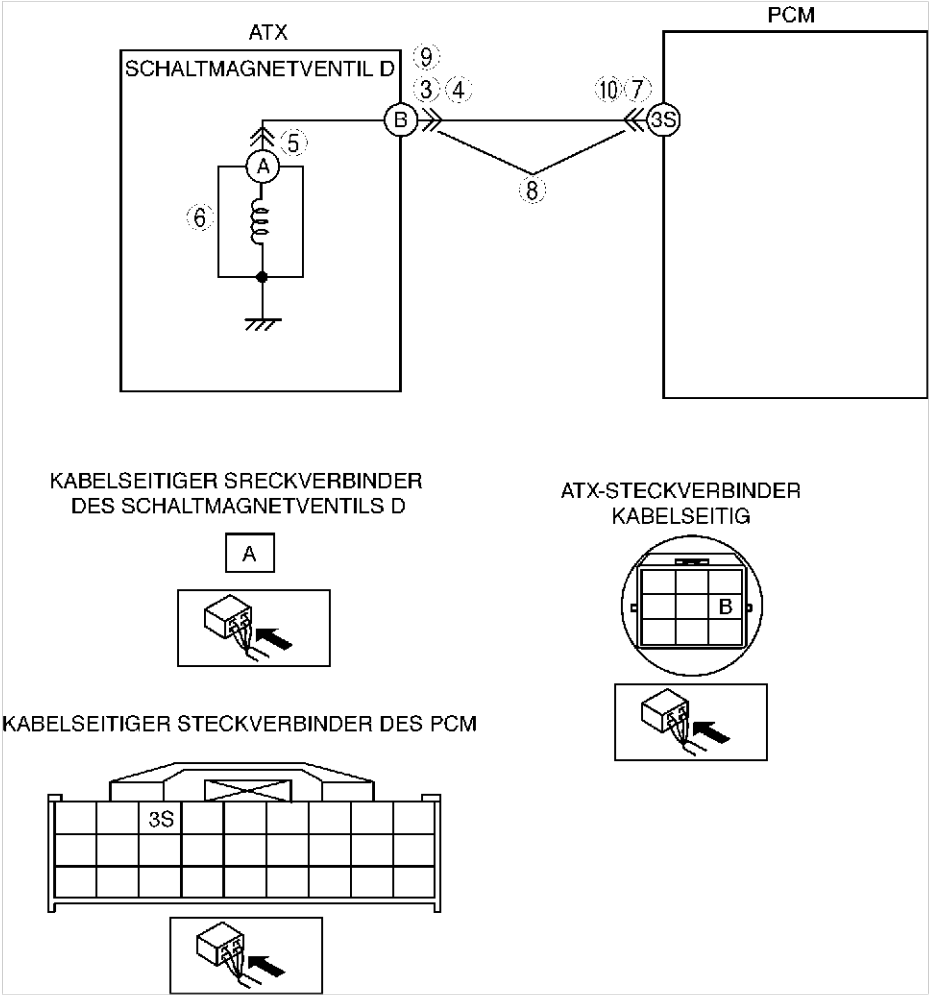
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0767 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Das Fahrzeuge unter den folgenden Umständen fahren und prüfen, ob das Getriebe ruckfrei vom 1. bis in den 4. Gang durchschaltet. — ATF-Temperatur: **20°C {68°F} oder mehr** — In Fahrstufe D fahren • Liegt ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0768

A6E567001030W31

DTC P0768	Störung im Schaltmagnetventil D (elektronisch)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn das PCM eine der folgenden Bedingungen während der Fahrt im 4. Gang in Fahrstufe D erfasst, schließt es auf eine Störung im Schaltkreis des Schaltmagnetventils D: — Die Spannung für Schaltmagnetventil D bleibt nach dem Start bei **B+**. — Spannung an Schaltmagnetventil D bleibt nach dem Anlassen bei **0 V**. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obigen Störungsbedingungen beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Daher ist kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Schaltmagnetventil D defekt • Masseschluss zwischen ATX-Steckverbinderklemme B und PCM-Klemme 3S • Kurzschluss mit der Stromversorgung zwischen ATX-Steckverbinderklemme B und PCM-Klemme 3S • Unterbrechung zwischen Klemme A des Schaltmagnetventils D und ATX-Steckverbinderklemme B • Unterbrechung zwischen ATX-Steckverbinderklemme B und PCM-Klemme 3S • Beschädigter Steckverbinder zwischen Schaltmagnetventil D und dem PCM • PCM defekt

DTC P0768	Störung im Schaltmagnetventil D (elektronisch)



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ATX-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den ATX-Steckverbinder abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
4	**WIDERSTAND PRÜFEN** • Den Widerstand zwischen Klemme B des ATX-Steckverbinders (Getriebegehäuseseite) und Karosseriemasse prüfen. • Beträgt der Widerstand zwischen **10,9 - 26,2 Ohm**? (Siehe K–26 Widerstandsprüfung (Prüfung am Fahrzeug).)	Ja	Weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**STECKVERBINDER DES SCHALTMAGNETVENTILS D AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Schaltmagnetventils D abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**WIDERSTAND PRÜFEN** • Widerstand zwischen Klemme A des Magnetventils D (Bauteilseite) und Karosseriemasse prüfen. • Beträgt der Widerstand zwischen **10,9 - 26,2 Ohm**? (Siehe K–26 Widerstandsprüfung (Prüfung am Fahrzeug).)	Ja	Kabelbaum des Magnetventils austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Einbau des Schaltmagnetventils D prüfen. • Bei korrektem Einbau das Magnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 11. (Siehe K–28 MAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
8	**SCHALTKREIS DES ATX-STECKVERBINDERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen PCM-Klemme 3S (Kabelbaumseite) und ATX-Steckverbinderklemme B (Fahrzeugkabelbaumseite) prüfen. • Besteht Durchgang zwischen den Klemmen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
9	**ATX-STECKVERBINDERSCHALTKREIS AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Die Spannung an ATX-Steckverbinderklemme B (Fahrzeugkabelbaumseite) prüfen. • Beträgt die Spannung **0** V?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
10	**PCM-SCHALTKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Durchgang zwischen PCM-Klemme 3S (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0768 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Das Fahrzeug in Fahrstufe D fahren und sicherstellen, dass die Gänge von 1 bis 4 leichtgängig schalten. • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Keine Störung erkannt. Weiter mit dem nächsten Schritt.
12	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0771

A6E567001030W32

DTC P0771	Schaltmagnetventil E stets AUS
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn weder Störungscode P0731, P0732 noch P0734 ausgegeben wird, während die nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind. — ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. — Im 4. Gang in Fahrstufe D fahren. — Motor läuft. — Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. — Fahrgeschwindigkeit zwischen **60 - 100 km/h {37 - 62 mph}**. — Wandlerüberbrückung eingerückt. — Schaltmagnetventil A Einschaltverhältnis überschreitet **99%**. — Power- oder Normalmodus. — Unterschied zwischen Motordrehzahl und Turbinendrehzahl größer als **100 U/min**. — Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Schaltmagnetventil E klemmt • Steuerventil klemmt • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Ölzustand prüfen. — Hellrot: Normal — Milchig: Wasser im Getriebeöl — Rötlich braun: Getriebeöl überaltert • In Ordnung? (Siehe K–12 Zustandsprüfung des Automatikgetriebeölstands (ATF).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wenn das Getriebeöl milchig oder rötlich braun ist, das Getriebeöl wechseln, dann weiter mit Schritt 5. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
4	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand korrigieren, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)
5	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm^2, 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 200 - 1 360 kPa {12,3 - 13,8 kg/cm^2, 175 - 196 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Alle Fahrstufen: Ölpumpe bzw. Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt 7. • Beliebige Fahrstufen: Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
6	**FUNKTION JEDES VENTILS UND JEDER FEDER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Schaltkasten ausbauen. • Den Schaltkasten zerlegen. • Ist die Funktion der Ventile und der Rückstellfeder in Ordnung? (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)	Ja	Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
		Nein	Magnetventil und Rückstellfeder reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0771 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Das Fahrzeuge unter den folgenden Umständen fahren und prüfen, ob das Getriebe ruckfrei vom 1. bis in den 4. Gang durchschaltet. — ATF-Temperatur: **20°C {68°F} oder mehr** — In Fahrstufe D fahren — Fahrgeschwindigkeit: Innerhalb **60 - 100 km/h {37 - 62 mph}** (nur 4. Gang) • Liegt ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

K

DTC P0772

A6E567001030W33

DTC P0772	Schaltmagnetventil E stets eingeschaltet
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Wenn weder Störungscode P0731, P0733 noch P0734 ausgegeben wird, während die nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind. — ATF-Temperature **20°C {68°F} oder mehr**. — Im 4. Gang in Fahrstufe D fahren. — Motor läuft. — Turbinendrehzahl zwischen **225 - 4 988 U/min**. — Fahrgeschwindigkeit unter **70 km/h {43 mph}**. — Wandlerüberbrückung (TCC) nicht eingerückt — Unterschied zwischen Motordrehzahl und Turbinendrehzahl kleiner als **50 U/min** • Drosselklappenstellungen. — Öffnung der Drosselklappe (PID-Parameter TP) **über 10,1** % und **5** Sekunden oder mehr vergangen — Öffnung der Drosselklappe (PID-Parameter TP) **zwischen 3,1 und 10,1% und 3** Sekunden oder mehr vergangen — Drosselklappe in Schließstellung und **5 Sekunden oder mehr** **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Ein VORGEMERKTER CODE wird registriert, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bereits im ersten Testzyklus erfasst. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Getriebeölstand zu niedrig • Getriebeöl überaltert • Schaltmagnetventil E klemmt • Steuerventil klemmt • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ÖLZUSTAND PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Ölzustand prüfen. — Hellrot: Normal — Milchig: Wasser im Getriebeöl — Rötlich braun: Getriebeöl überaltert • In Ordnung? (Siehe K–12 Zustandsprüfung des Automatikgetriebeölstands (ATF).)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wenn das Getriebeöl milchig oder rötlich braun ist, das Getriebeöl wechseln, dann weiter mit Schritt 5. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.)
4	**GETRIEBEÖLSTAND PRÜFEN** • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Liegt der ATF-Stand im Sollbereich? (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Getriebeölstand korrigieren, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–12 Automatikgetriebeölstand (ATF) prüfen.)
5	**HAUPTDRUCK PRÜFEN** • Motor anlassen. • Hauptdruck messen. **Sollwert** **Leerlauf: 330 - 470 kPa {3,4 - 4,7 kg/cm^2, 49 - 66 psi}** **Festbremsdrehzahl: 1 200 - 1 360 kPa {12,3 - 13,8 kg/cm^2, 175 - 196 psi}** • Liegt der Hauptdruck im Sollbereich? (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Alle Fahrstufen: Ölpumpe bzw. Schaltkasten austauschen, dann weiter mit Schritt 7. • Beliebige Fahrstufen: Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
6	**FUNKTION JEDES VENTILS UND JEDER FEDER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Schaltkasten ausbauen. • Den Schaltkasten zerlegen. • Ist die Funktion der Ventile und der Rückstellfeder in Ordnung? (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)	Ja	Automatikgetriebe austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–29 AUTOMATIKGETRIEBE AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)
		Nein	Magnetventil und Rückstellfeder reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–34 SCHALTKASTEN AUSBAUEN, K–35 SCHALTKASTEN EINBAUEN.) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL (9999-95-FN4A-99).)

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0772 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Motor anlassen. • Automatikgetriebe auf normale Betriebstemperatur bringen. • Das Fahrzeuge unter den folgenden Umständen fahren und prüfen, ob das Getriebe ruckfrei vom 1. bis in den 4. Gang durchschaltet. — ATF-Temperatur: **20°C {68°F} oder mehr** — In Fahrstufe D fahren — Fahrgeschwindigkeit (PID-Parameter VSS): **unter 70 km/h {43 mph}** (nur 4. Gang) • Liegt ein vorgemerkter Code vor?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

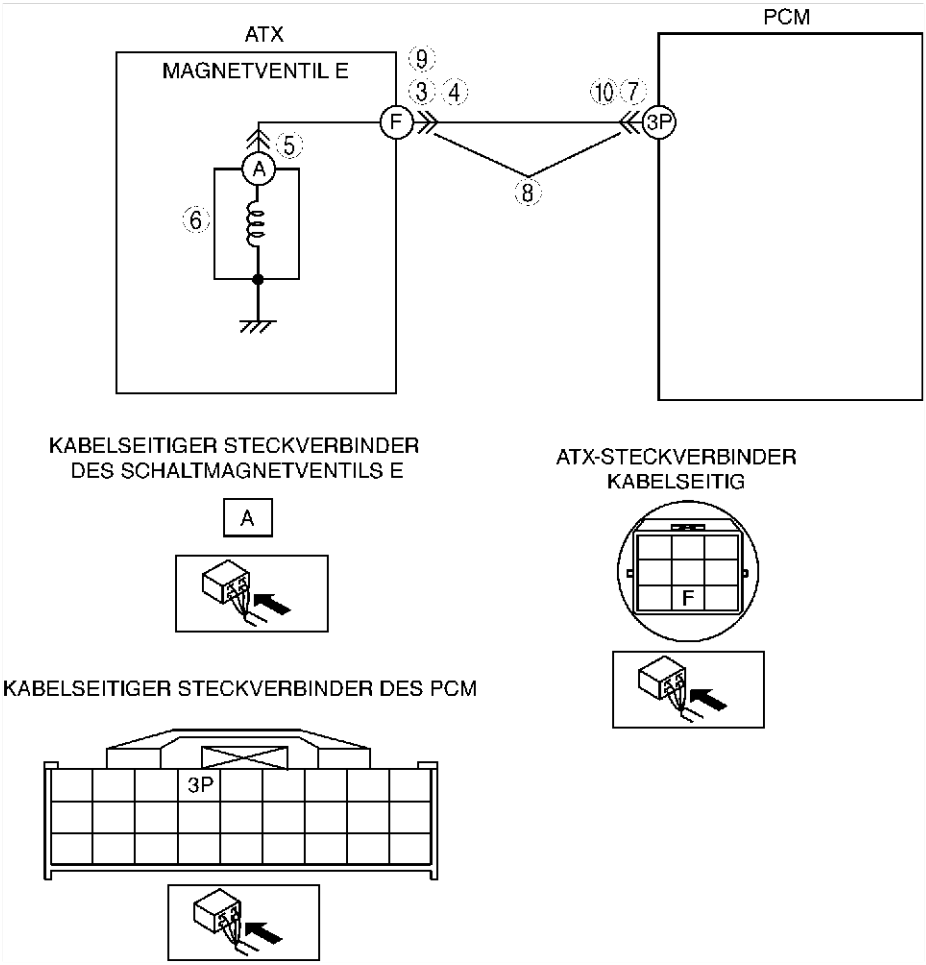
DTC P0773

A6E567001030W34

K

DTC P0773	Störung im Schaltmagnetventil E (elektronisch)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn das PCM eine der folgenden Bedingungen während der Fahrt im 4. Gang in Fahrstufe D mit laufender Wandlerüberbrückung erfasst, schließt es auf eine Störung im Schaltkreis des Schaltmagnetventils E: — Die Spannung für Schaltmagnetventil E bleibt nach dem Start bei B+. — Spannung an Schaltmagnetventil E bleibt nach dem Anlassen bei **0** V. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet bereits auf, sobald das PCM die obigen Störungsbedingungen beim ersten Testzyklus (1. Testfahrt) erfasst. • Daher ist kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • RAHMENDATEN sind verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Schaltmagnetventil E defekt • Masseschluss zwischen ATX-Steckverbinderklemme F und PCM-Klemme 3P • Kurzschluss mit der Stromversorgung zwischen ATX-Steckverbinderklemme F und PCM-Klemme 3P • Unterbrechung zwischen Klemme A des Schaltmagnetventils E und ATX-Steckverbinderklemme F • Unterbrechung zwischen ATX-Steckverbinderklemme F und PCM-Klemme 3P • Beschädigter Steckverbinder zwischen Schaltmagnetventil E und dem PCM • PCM defekt

DTC P0773	Störung im Schaltmagnetventil E (elektronisch)



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFÜGBARKEIT EINSCHLÄGIGER REPARATURINFORMATIONEN PRÜFEN** • Die Verfügbarkeit betreffender Reparaturinformationen prüfen. • Stehen dazugehörige Reparaturinformationen zur Verfügung?	Ja	Reparatur oder Diagnose entsprechend den zur Verfügung stehenden Reparaturinformationen durchführen. • Falls der Mangel weiterhin vorliegt, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**ATX-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den ATX-Steckverbinder abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
4	**WIDERSTAND PRÜFEN** • Den Widerstand zwischen Klemme F des ATX-Steckverbinders (Getriebegehäuseseite) und Karosseriemasse prüfen. • Beträgt der Widerstand zwischen **10,9 - 26,2 Ohm**? (Siehe K–26 Widerstandsprüfung (Prüfung am Fahrzeug).)	Ja	Weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**STECKVERBINDER DES SCHALTMAGNETVENTILS E AUF SCHLECHTE VERBINDUNG PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Schaltmagnetventils E abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.

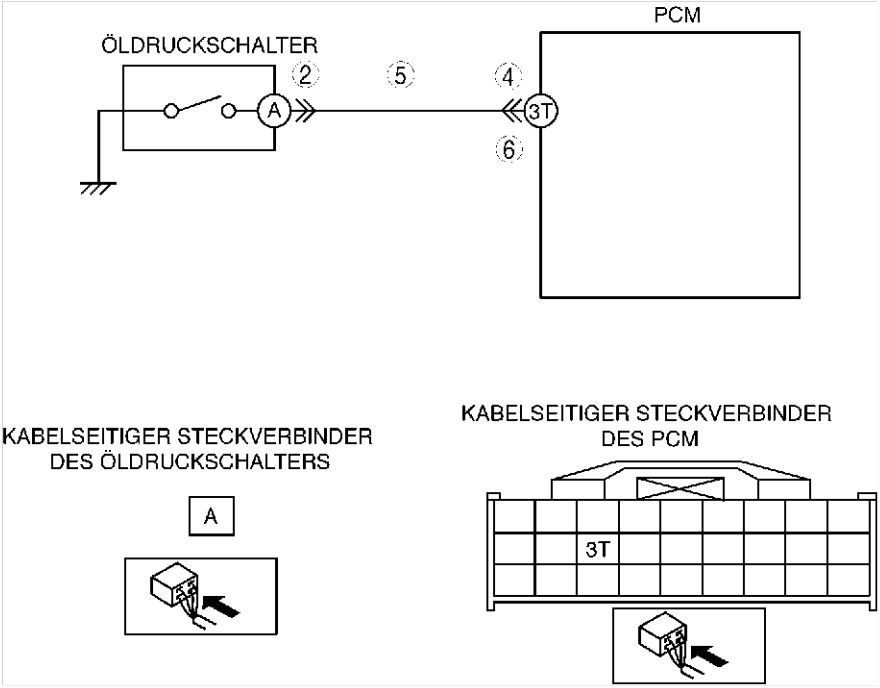
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**WIDERSTAND PRÜFEN** • Widerstand zwischen Klemme A des Schaltmagnetventils E (Bauteilseite) und Karosseriemasse prüfen. • Beträgt der Widerstand zwischen **10,9 - 26,2 Ohm**? (Siehe K–27 Widerstandsprüfung (Prüfung im ausgebauten Zustand).)	Ja	Kabelbaum des Magnetventils austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Einbau des Schaltmagnetventils E prüfen. • Bei korrektem Einbau das Magnetventil austauschen, dann weiter mit Schritt 11. (Siehe K–28 MAGNETVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
8	**SCHALTKREIS DES ATX-STECKVERBINDERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Durchgang zwischen PCM-Klemme 1 (Kabelbaumseite) und ATX-Steckverbinderklemme F (Fahrzeugkabelbaumseite) prüfen. • Besteht Durchgang zwischen den Klemmen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
9	**ATX-STECKVERBINDERSCHALTKREIS AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Die Spannung an ATX-Steckverbinderklemme F (Fahrzeugkabelbaumseite) prüfen. • Beträgt die Spannung **0 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
10	**PCM-SCHALTKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Durchgang zwischen den PCM-Klemme 1 (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0773 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Das Fahrzeug in Fahrstufe D fahren und sicherstellen, dass die Gänge von 1 bis 4 leichtgängig schalten. • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Keine Störung erkannt. Weiter mit dem nächsten Schritt.
12	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC P0841

A6E567001030W35

DTC P0841	Störung im Schaltkreis des Öldruckschalters
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Wenn nach **10 Sekunden** weder Störungscode P0731, P0732, P0733 noch P0734 ausgegeben wird. — Wenn alle unten aufgeführten Bedingungen während der Fahrt im 1., 2. oder 3. Gang erfüllt sind. • ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. • Öldruckschalter AUS • Das Drehzahlverhältnis zwischen der Vorwärtskupplungstrommel und dem Differentialgehäuse liegt im 1. Gang unter **0,91 oder über 3,08**. • Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. — Wenn alle unten aufgeführten Bedingungen während der Fahrt im 4. Gang erfüllt sind. • ATF-Temperatur **20°C {68°F} oder mehr**. • Öldruckschalter EIN • Das Drehzahlverhältnis zwischen der Vorwärtskupplungstrommel und dem Differentialgehäuse liegt im 1. Gang unter **0,64 oder über 0,82**. • Keiner der folgenden Codes liegt an: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Hinweise zur Diagnose:** • Dies ist eine Dauerüberwachungsfunktion (CCM). • Die Störungsanzeigeleuchte leuchtet auf, sobald das PCM die obige Störungsbedingung bei zwei aufeinanderfolgenden Testzyklen erfasst. Falls der Störungscode für die gleiche Störung im PCM gespeichert ist, spricht die Leuchte bereits beim ersten Testzyklus an. • Daher ist kein VORGEMERKTER CODE verfügbar. • RAHMENDATEN sind nicht verfügbar. • HOLD-Anzeige blinkt. • Der Störungscode wird im PCM-Speicher abgelegt.
MÖGLICHE URSACHE	• Öldruckschalter defekt • Unterbrechung zwischen Öldruck-Schalterklemme A und PCM-Klemme 3T • Masseschluss zwischen Öldruck-Schalterklemme A und PCM-Klemme 3T • Beschädigter Steckverbinder zwischen Öldruckschalter und PCM • PCM defekt

DTC P0841	Störung im Schaltkreis des Öldruckschalters



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF RAHMENDATEN PRÜFEN** • Sind RAHMENDATEN abgespeichert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	RAHMENDATEN auf Werkstattauftrag vermerken, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**ÖLDRUCKSCHALTER-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Öldruckschalters abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemme reparieren oder austauschen, dann mit Schritt 7 fortfahren.
3	**AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Zwischen Klemme A des Öldruckschalters (Bauteilseite) und Karosseriemasse auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Öldruckschalter austauschen, dann weiter mit Schritt 7. (Siehe K–23 ÖLDRUCKSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**PCM-STECKVERBINDER AUF SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Auf schlechten Kontakt prüfen (beschädigte, gelöste Klemmen, Korrosion, usw.). • Ist die Verbindung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder und/oder Klemmen reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
5	**SCHALTKREIS DES ÖLDRUCKSCHALTERS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Auf Durchgang zwischen PCM-Klemme 3R (Kabelbaumseite) und ATX-Steckverbinderklemme A (Fahrzeugkabelbaumseite) prüfen. • Besteht Durchgang zwischen den Klemmen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
6	**PCM-SCHALTKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Durchgang zwischen PCM-Klemme 3T (Kabelbaumseite) und Karosseriemasse prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Öldruckschalter austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe K–23 ÖLDRUCKSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
7	**PRÜFEN, OB DIE FEHLERSUCHE VON STÖRUNGSCODE P0841 ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Mit dem WDS o.Ä. die Störungscodes aus dem Speicher löschen. • Das Fahrzeug fahren und sicherstellen, dass das Getriebe ruckfrei durch die Gänge 1 bis 4 schaltet. • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe F–42 PCM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
		Nein	Keine Störung erkannt. Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Die Schritte "Nach der Reparatur" durchführen. (Siehe K–52 NACH DER REPARATUR.) • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

PID/DATEN-ÜBERWACHUNG PRÜFEN

A6E567001030W36

1. WDS-Diagnosegerät o.Ä. mit dem DIAGNOSESTECKER 2 (DLC-2) verbinden.
2. Den jeweiligen PID-Wert ermitteln.

Hinweis
- Nach Abschluss der PCM-Prüfung eine Bauteilüberprüfung der Ausgabekomponenten durchführen.
- Die Funktion PID/DATEN ÜBERWACHUNG überwacht den berechneten Wert der Ein-/Ausgangssignale im Motorsteuergerät. Liegt der überwachte Wert einer Ausgabekomponente außerhalb des Sollwerts, ist es deshalb notwendig, den überwachten Wert der mit der Ausgangssteuerung verbundenen Eingabekomponente zu prüfen.Da die Störung eines Stellglieds nicht direkt über den überwachten Werts für das Stellglied angezeigt wird, muss das Stellglied mit der Simulationsfunktion usw. individuell geprüft werden.

Tabelle der ÜBERWACHUNG UND AUFZEICHNUNG VON PID/DATEN

Anzeige am NGS (Bezeichnung)	Einheit/ Betriebszustand		Bedingung/Spezifikation	Maßnahmen	PCM-Klemme
GEAR	—		1. Gang: 1 2. Gang: 2 3. Gang: 3 4. Gang: 4	Folgende PID-Parameter prüfen: SSA/SS1, SSB/SS2, SSC/SS3, SSD/SS4, SSE/SS5	3P, 3S, 3Y, 4Y, 4AB, 4AC
LINEDES	kPa	inHg	Zeigt den Soll-Hauptdruck an	Folgende PID-Parameter prüfen: TFT, TFT V, VPWR, TP, TSS, VSS, TR	3V, 3Y
LPS (Hauptdruck-Magnetventil)	%		Strom ändert sich mit dem Drosselklappenwinkel.	Hauptdruck-Magnetventil prüfen. (Siehe K–26 MAGNETVENTIL PRÜFEN.)	3V, 3Y
OP SW B (Öldruckschalter)	EIN/AUS		1, 2 oder 3GR: EIN Sonstige: AUS	Öldruckschalter prüfen (Siehe K–21 ÖLDRUCKSCHALTER PRÜFEN.)	3T
SSA/SS1 (Schaltmagnetventil A)	%		4. Gang: **99%** Sonstige: **0%**	Schaltmagnetventil A prüfen. (Siehe K–26 MAGNETVENTIL PRÜFEN.)	4AB
SSB/SS2 (Schaltmagnetventil B)	%		1. Gang in Fahrstufe D: **99%** Sonstige: **0%**	Schaltmagnetventil B prüfen. (Siehe K–26 MAGNETVENTIL PRÜFEN.)	4AC
SSC/SS3 (Schaltmagnetventil C)	%		1. Rad / 2. Rad: **99%** Sonstige: **0%**	Schaltmagnetventil C prüfen. (Siehe K–26 MAGNETVENTIL PRÜFEN.)	4Y
TCS (HOLD-Taste)	EIN/AUS		HOLD-Taste gedrückt: EIN HOLD-Taste nicht gedrückt: AUS	HOLD-Taste prüfen. (Siehe K–13 HOLD-TASTE PRÜFEN.)	3Q
TFT (Getriebeöltemperatur)	°C	°F	Zeigt die Getriebeöltemperatur an	Getriebeöl-Temperatursensor prüfen. (Siehe K–19 GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN.)	3D
TFT V (Getriebeöltemperatur-Signalspannung)	V		ATF **20°C {68°F}**: **3,4 3,6 V** ATF **130°C {266°F}**: **0,4 0,5 V**	Getriebeöl-Temperatursensor prüfen. (Siehe K–19 GETRIEBEÖL-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN.)	3D
THOP (Drosselklappensensor)	%		Leerlaufstellung: **0%** WOT:**100%**	Drosselklappensensor prüfen. (Siehe F–64 DROSSELKLAPPENSENSOR (TP) PRÜFEN.)	2A
TP (Drosselklappensensor-Signalspannung)	V		Leerlaufstellung: **0,4 - 1,5 V** Vollgas: **4,0 - 5,0 V**	Drosselklappensensor prüfen. (Siehe F–64 DROSSELKLAPPENSENSOR (TP) PRÜFEN.)	2A
TR (Fahrstufe)	—		Stellung P: P Stellung R: R Stellung N: N Fahrstufe D: D Fahrstufe S: S Fahrstufe L: L	Fahrstufenschalter prüfen. (Siehe K–14 FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN.)	1W
TR SENS (Fahrstufenschalter)	V		Stellung P: **4,34 - 4,79 V** Stellung R: **3,83 - 4,18 V** Stellung N: **3,05 - 3,50 V** Fahrstufe D: **2,23 - 2,66 V** Fahrstufe S: **1,46 - 1,84 V** Fahrstufe L: **0,80 - 1,09 V**	Fahrstufenschalter prüfen. (Siehe K–14 FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN.)	1W
TSS (Turbinendrehzahl)	U/min		Zündung EIN: **0 U/min** Leerlauf: **700 - 800 U/min** (Stellung P, N) Zeigt Turbinen-Drehzahl an	Turbinen-Drehzahlsensor prüfen. (Siehe K–23 TURBINEN-DREHZAHLSENSOR PRÜFEN.)	3G, 3J
VPWR (positive Batteriespannung)	V		Zündung EIN: **B+** Motor läuft: **B+**	Hauptrelais prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN.) Batterie prüfen. (Siehe G–4 BATTERIE PRÜFEN.)	2Y, 2Z
VSS (Fahrgeschwindigkeit)	km/h	mph	Zeigt die Fahrgeschwindigkeit an	Geschwindigkeitssensor prüfen. (Siehe K–24 GESCHWINDIGKEITSSENSOR (VSS) PRÜFEN.)	3C

End Of Sie

FEHLERSUCHE

VORWORT

A6E568001030W01

- Kapitel GI aufmerksam durchlesen, um den grundlegenden Arbeitsablauf der Fehlersuche zu verstehen. Die angegebene Reihenfolge der Arbeitsschritte ist unbedingt einzuhalten.

End Of Sie

ALLGEMEINE PRÜFUNG

A6E568001030W02

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	Die mechanisch-hydraulische Prüfung durchführen. (Siehe K–6 MECHANISCH-HYDRAULISCHE PRÜFUNG.) Ist das mechanisch-hydraulische System in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Alle bei der Fehlersuche als defekt erkannten Teile reparieren oder austauschen.
2	Zündschalter auf ON drehen. Stimmt beim Verstellen des Wählhebels die Wählhebelstellung mit der Wählhebelanzeige überein? Rollt das Fahrzeug **innerhalb von 1 bis 2 Sekunden** an, wenn im Leerlauf eine andere Fahrstufe als N oder P gewählt wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Wählhebel und Fahrstufenschalter (TR) prüfen. Fehlerhafte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe K–45 WÄHLHEBEL PRÜFEN.) (Siehe K–14 FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN.) Wenn Wählhebel und Fahrstufenschalter in Ordnung sind, weiter mit dem nächsten Schritt.
3	Farbe und Zustand des Getriebeöls prüfen. (Siehe K–12 AUTOMATIKGETRIEBEÖL PRÜFEN.) Sind Farbe und Geruch des Getriebeöls normal?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Alle bei der Fehlersuche als defekt erkannten Teile reparieren oder austauschen. Falls erforderlich, Automatikgetriebe- und Ölkühlerleitungen mit Druckluft durchblasen.
4	Die Hauptdruckprüfung durchführen. (Siehe K–6 Hauptdruckprüfung.) Ist der Hauptdruck im Sollbereich?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Falls erforderlich, den Gaszug einstellen. Alle bei der Fehlersuche als defekt erkannten Teile reparieren oder austauschen.
5	Die Festbremsprüfung durchführen. (Siehe K–7 Festbremsprüfung.) Ist die Festbremsdrehzahl im Sollbereich?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Alle bei der Fehlersuche als defekt erkannten Teile reparieren oder austauschen.
6	Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • TFT • TFT V • VPWR • TR • TR SENS • ECT • TCS • RPM • TP • TSS • VSS Sind die Parameterwerte (PID) in Ordnung?	Ja	Eine Symptom-Fehlersuche durchführen und die angegebenen Arbeitsabläufe befolgen.
		Nein	Alle bei der Fehlersuche als defekt erkannten Teile reparieren oder austauschen.

End Of Sie

K

SYMPTOM-FEHLERSUCHE

A6E568001030W03

- Anhand der Störungssymptome in der nachstehenden Tabelle die betreffenden Bereiche überprüfen.

Nr.	STÖRUNG	BESCHREIBUNG	SEITE
1	Fahrzeug bewegt sich nicht bei Wählhebelstellung D, S, L oder R	Fahrzeug bewegt sich nicht, wenn das Gaspedal betätigt wird.	(Siehe K–114 NR. 1: FAHRZEUG BEWEGT SICH NICHT IN DEN FAHRSTUFEN D, S, L ODER IN STELLUNG R.)
2	Fahrzeug bewegt sich bei Wählhebelstellung N	Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung N. Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung N, wenn das Bremspedal nicht gedrückt ist.	(Siehe K–114 NR. 2: FAHRZEUG BEWEGT SICH IN STELLUNG N.)
3	Fahrzeug bewegt sich in Stellung P oder die Parkzahnscheibe rastet nicht aus, wenn die Parksperre gelöst wird	Im Gefälle rollt das Fahrzeug bei Wählhebelstellung P an, die Räder sind nicht blockiert. Die Räder sind blockiert, wenn der Wählhebel auf P steht. Fahrzeug bewegt sich nicht, wenn das Gaspedal nach Schalten in Stufe D, S, L und R betätigt wird, Motor dreht weiterhin mit Festbremsdrehzahl.	(Siehe K–115 NR. 3: FAHRZEUG BEWEGT SICH IN STELLUNG P ODER DIE PARKZAHNSCHEIBE RASTET NICHT AUS, WENN P GELÖST WIRD.)
4	Zu starke Kriechneigung	Fahrzeug beschleunigt in den Fahrstufen D, S, L und R, obwohl Gaspedal nicht betätigt wird.	(Siehe K–115 NR. 4: STARKE KRIECHNEIGUNG.)
5	Keinerlei Kriechneigung	Fahrzeug bewegt sich im Leerlauf auf ebener, asphaltierter Straße nicht, wenn Fahrstufe D, S, L oder R eingelegt ist.	(Siehe K–115 NR. 5: ÜBERHAUPT KEINE KRIECHNEIGUNG.)
6	Höchstgeschwindigkeit zu niedrig und schlechte Beschleunigung	Fahrzeugbeschleunigung beim Start schlecht. Verzögerte Beschleunigung wenn das Gaspedal während der Fahrt getreten wird.	(Siehe K–116 NR. 6: NIEDRIGE HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT UND SCHLECHTE BESCHLEUNIGUNG.)
7	Kein Schaltvorgang	Schaltvorgang nur in einer Fahrstufe. Gelegentlich korrekter Gangwechsel.	(Siehe K–117 NR. 7: KEIN SCHALTEN.)
8	Schaltet nicht in den 4. Gang	Fahrzeug schaltet nicht vom 3. Gang in den 4. Gang obwohl die Fahrgeschwindigkeit erhöht wird. Fahrzeug schaltet nicht in den 4. Gang, obwohl das Gaspedal in Fahrstufe D bei **60 km/h {37 mph}** losgelassen wird.	(Siehe K–117 NR. 8: SCHALTET NICHT IN VIERTEN GANG (4GR).)
9	Abnormales Schalten	Falscher Schaltvorgang (entspricht nicht dem Schaltschema)	(Siehe K–118 NR. 9: ANORMALES SCHALTEN.)
10	Zu häufiges Schalten	Herunterschalten erfolgt sofort, auch wenn das Gaspedal in den Fahrstufen D, S, L außer im HOLD-Modus leicht betätigt wird.	(Siehe K–118 NR. 10: HÄUFIGES SCHALTEN.)
11	Schaltpunkt zu hoch oder zu niedrig	Schaltpunkt weicht merklich vom Schaltpunktschema ab. Schaltverzögerungen beim Beschleunigen. Zu frühes Schalten beim Beschleunigen, Motordrehzahl erhöht sich nicht.	(Siehe K–119 NR. 11: SCHALTPUNKT ZU HOCH ODER NIEDRIG.)
12	Überbrückung (TCC) nicht möglich	Keine Wandlerüberbrückung, wenn die Fahrgeschwindigkeit den Überbrückungsbereich erreicht.	(Siehe K–119 NR. 12: WANDLERÜBERBRÜCKUNG (TCC) AUSGEFALLEN.)
13	Kein Kickdown	Schaltet nicht herunter, wenn das Gaspedal innerhalb des Kickdown-Bereichs voll durchgetreten wird.	(Siehe K–119 NR. 13: KEIN KICKDOWN.)
14	Motor dreht beim Hoch- und Herunterschalten hoch oder Schlupf des Getriebes.	Beim Betätigen des Gaspedals während des Anfahrens erhöht sich die Motordrehzahl, die Fahrgeschwindigkeit steigt jedoch nur langsam. Wenn das Gaspedal während der Fahrt getreten wird, erhöht sich die Motordrehzahl aber nicht die Fahrgeschwindigkeit.	(Siehe K–120 NR. 14: MOTOR HEULT BEIM HOCH- ODER HERRUNTERSCHALTEN AUF ODER SCHLUPF.)
15	Motor dreht beim Beschleunigen hoch oder Schlupf des Getriebes	Der Motor dreht hoch, wenn das Gaspedal zum Hochschalten betätigt wird Der Motor dreht plötzlich hoch, wenn das Gaspedal zum Herunterschalten betätigt wird.	(Siehe K–120 NR. 15: MOTOR DREHT BEIM BESCHLEUNIGEN HOCH ODER SCHLUPF DES GETRIEBES.)
16	Rupfen bei Überbrückung (TCC)	Schaltstoß bei Kraftschluss der Überbrückung (TCC).	(Siehe K–121 NR. 16: RUPFEN BEI WANDLERÜBERBRÜCKUNG (TCC).)
17	Zu starker Schaltstoß beim Schalten von N auf D bzw. von N auf R	Starker Schaltstoß im Leerlauf, wenn von N auf Fahrstufe D bzw. von N auf R geschaltet wird.	(Siehe K–122 NR. 17: STARKER SCHALTSTOSS VON STELLUNG/FAHRSTUFE N NACH D ODER N NACH R.)
18	Zu starker Schaltstoß beim Hoch- und Herunterschalten	Zu starker Schaltstoß, wenn des Gaspedal während des Hochschaltens zum Beschleunigen betätigt wird. Während der Fahrt zu starker Schaltstoß, wenn das Gaspedal beim Herunterschalten gedrückt wird.	(Siehe K–123 NR. 18: STARKER SCHALTSTOSS BEIM HOCH- UND HERUNTERSCHALTEN.)
19	Zu starker Schaltstoß bei Überbrückung (TCC)	Starker Schaltstoß während der Überbrückung (TCC).	(Siehe K–123 NR. 19: STARKER SCHALTSTOSS AN DER WANDLERÜBERBRÜCKUNG (TCC).)

Nr.	STÖRUNG	BESCHREIBUNG	SEITE
20	Getriebegeräusche im Leerlauf bei allen Wählhebelstellungen.	Im Leerlauf sind in allen Fahrstufen/Wählhebelstellungen ungewöhnliche Getriebegeräusche zu hören.	(Siehe K–123 NR. 20: GETRIEBEGERÄUSCH IM LEERLAUF, WENN DAS FAHRZEUG IN BELIEBIGER FAHRSTUFE/STELLUNG STILLSTEHT.)
21	Getriebegeräusche im Leerlauf, wenn Fahrzeug bei Wählhebelstellungen D, S, L oder R steht.	Im Leerlauf sind in allen Fahrstufen ungewöhnliche Getriebegeräusche zu hören.	(Siehe K–124 NR. 21: GETRIEBEGERÄUSCHE IM LEERLAUF BEI GESTOPPTEM FAHRZEUG UND WÄHLHEBELSTELLUNG D, S, L UND R.)
22	Keine Motorbremswirkung im HOLD-Modus	Motordrehzahl sinkt auf Leerlaufdrehzahl, jedoch keine Motorbremswirkung, wenn das Gaspedal beim Fahren mit mittlerer bis hoher Drehzahl freigegeben wird. Motordrehzahl sinkt auf Leerlaufdrehzahl, jedoch keine Motorbremswirkung, wenn das Gaspedal beim Fahren mit geringer Fahrgeschwindigkeit in Fahrstufe L freigegeben wird.	(Siehe K–124 NR .22 KEINE MOTORBREMSWIRKUNG IM HOLD-MODUS.)
23	Überhitzung des Getriebes	Verbrannter Geruch aus dem Getriebe. Rauchaustritt aus dem Getriebe.	(Siehe K–125 NR. 23: GETRIEBE WIRD ZU HEISS.)
24	Motor stirbt ab, wenn Fahrstufe D, S, L oder R eingelegt wird.	Motor stirbt im Leerlauf ab, wenn von N oder P auf die D, S, L oder R geschaltet wird.	(Siehe K–125 NR. 24: MOTOR STIRBT AB, WENN FAHRSTUFE D, S, L ODER WÄHLHEBELSTELLUNG R EINGELEGT WIRD.)
25	Motor stirbt bei geringer Drehzahl oder beim Anhalten ab.	Motor stirbt ab, wenn während der Fahrt mit niedriger Geschwindigkeit oder beim Anhalten das Bremspedal betätigt wird.	(Siehe K–125 NR. 25: MOTOR STIRBT BEIM FAHREN MIT NIEDRIGEN GESCHWINDIGKEITEN ODER BEIM ANHALTEN AB.)
26	Anlasser funktioniert nicht.	Anlasser funktioniert nicht, auch wenn Stellung P oder N gewählt sind.	(Siehe K–126 NR. 26: ANLASSER FUNKTIONIERT NICHT.)
27	HOLD-Anzeige leuchtet nicht, obwohl HOLD-Taste eingerastet ist	Die HOLD-Anzeige im Armaturenbrett leuchtet bei eingeschalteter Zündung nicht, wenn die HOLD-Taste eingerastet wird.	(Siehe K–126 NR. 27: HOLD-ANZEIGE LEUCHTET NICHT BEI EINGERASTETER HOLD-TASTE.)
28	HOLD-Anzeige leuchtet, obwohl HOLD-Taste nicht eingerastet ist	Die HOLD-Anzeige im Armaturenbrett leuchtet bei eingeschalteter Zündung, obwohl die HOLD-Taste ausgerastet ist.	(Siehe K–126 NR. 28: HOLD-ANZEIGE LEUCHTET BEI AUSGERASTETER HOLD-TASTE.)

End Of Sie

K

SYMPTOM-FEHLERSUCHE

A6E568001030W04

Nr.	Gegenstand / Symptom → Störungsursache	Wählhebel falsch eingestellt	Parkmechanismus defekt	Außerhalb des Hauptdruck-Sollbereichs	Leerlaufdrehzahl falsch eingestellt	Zuviel Getriebeöl	Elektrische Bauteile													
							Teile außerhalb des Getriebes													
							TP-Sensor		Turbinen-Drehzahl-sensor		Geschwindigkeits-sensor		Kühlmittel-Temperatur-sensor (ECT)		Fahrstufenschalter		HOLD-Schalter		Bremslichtschalter	Schlechte Masseverbindung
							Kein Signal	Störungssignal wird ausgegeben	Kein Signal	Störungssignal wird ausgegeben	Kein Signal	Störungssignal wird ausgegeben	Kein Signal	Störungssignal wird ausgegeben	Falsch eingestellt	Arbeitet nicht ordnungsgemäß	Kein Signal	Störungssignal wird ausgegeben	Immer eingeschaltet	
1	Fahrzeug bewegt sich nicht bei Wählhebelstellung D, S, L und R1111	X		X		X														X
2	Fahrzeug bewegt sich bei Wählhebelstellung N	X																		
3	Fahrzeug bewegt sich bei Wählhebelstellung P bzw. die Parksperre wird beim Schalten aus der P-Stellung nicht aufgehoben.	X																		
4	Zu starke Kriechneigung		X		X	X														
5	Keinerlei Kriechneigung			X		X	X	X	X	X	X	X	X							X
6	Höchstgeschwindigkeit zu niedrig und schlechte Beschleunigung		X	X			X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X
7	Kein Schaltvorgang			X			X	X	X	X	X	X	X					X	X	X
8	Schaltet nicht in den 4. Gang	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Abnormales Schalten	X		X		X	X	X	X	X	X	X			X	X				X
10	Zu häufiges Schalten			X			X	X	X	X	X	X								X
11	Schaltpunkt zu hoch oder zu niedrig					X	X	X	X	X	X	X								X
12	Überbrückung (TCC) nicht möglich					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Kein Kickdown						X	X												X
14	Motor dreht beim Hoch- und Herunterschalten hoch oder Schlupf des Getriebes.	X		X			X	X	X	X	X	X			X	X				X
15	Motor dreht beim Beschleunigen hoch oder Schlupf des Getriebes	X		X			X	X	X	X	X	X			X	X				X
16	Rupfen bei Überbrückung (TCC)			X			X	X	X	X	X	X								X
17	Zu starker Schaltstoß beim Schalten von N auf D bzw. von N auf R	X		X	X		X	X	X	X	X	X								X
18	Zu starker Schaltstoß beim Hoch- und Herunterschalten			X			X	X	X	X	X	X								X
19	Zu starker Schaltstoß bei Überbrückung (TCC)			X			X	X	X	X	X	X								X
20	Getriebegeräusche im Leerlauf bei allen Wählhebelstellungen.																			
21	Getriebegeräusche im Leerlauf, wenn Fahrzeug bei Wählhebelstellungen D, S, L oder R stillsteht.																			
22	Keine Motorbremswirkung im HOLD-Modus			X			X	X	X	X	X	X					X	X		X
23	Überhitzung des Getriebes			X		X														
24	Motor stirbt ab, wenn Fahrstufe D, S, L oder R eingelegt wird.				X				X	X										
25	Motor stirbt bei geringer Drehzahl oder beim Anhalten ab.				X															
26	Anlasser funktioniert nicht.														X	X				
27	HOLD-Anzeige leuchtet nicht, obwohl HOLD-Taste eingerastet ist																X	X		
28	HOLD-Anzeige leuchtet, obwohl HOLD-Taste nicht eingerastet ist																	X		

A6E5680W001

Nr.	Gegenstand / Symptom	Kein Signal	Störungssignal wird ausgegeben	Schaltmagnetventil D defekt	Schaltmagnetventil E defekt	Magnetventil A defekt	Defekt des Magnetventils B	Magnetventil C defekt	Störung des Hauptdruck-Magnetventils	Druckregelventil arbeitet nicht ordnungsgemäß	Druckspeicher der Vorwärtskupplung defekt	Servokolben-Druckspeicher arbeitet nicht ordnungsgemäß	Druckschalter defekt	Ölkühler arbeitet nicht ordnungsgemäß	Schlupf (Bremsen, Kupplungen)	Hitzeschaden (Bremsen, Kupplungen)	Drehmomentwandler arbeitet nicht ordnungsgemäß	Prüfverfahren für Wandlerüberbrückungs-Hitzeschäden
		Elektrische Bauteile								Hydraulisches System					Kraftübertragung			
		Getriebeöl-Temperatursensor		Teile außerhalb des Getriebes														
1	Fahrzeug bewegt sich nicht bei Wählhebelstellung D, S, L und R			X	X	X	X		X	X					X	X	X	
2	Fahrzeug bewegt sich bei Wählhebelstellung N									X						X		
3	Fahrzeug bewegt sich bei Wählhebelstellung P bzw. die Parksperre wird beim Schalten aus der P-Stellung nicht aufgehoben.																	
4	Zu starke Kriechneigung																	
5	Keinerlei Kriechneigung		X	X		X	X	X	X	X					X	X	X	
6	Höchstgeschwindigkeit zu niedrig und schlechte Beschleunigung	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X
7	Kein Schaltvorgang			X	X	X	X	X	X	X					X	X		
8	Schaltet nicht in den 4. Gang	X	X		X	X	X			X					X	X		
9	Abnormales Schalten			X	X	X	X	X		X	X	X			X	X	X	
10	Zu häufiges Schalten														X	X		
11	Schaltpunkt zu hoch oder zu niedrig														X			
12	Überbrückung (TCC) nicht möglich	X	X		X	X				X							X	X
13	Kein Kickdown			X	X	X	X	X		X					X	X		
14	Motor dreht beim Hoch- und Herunterschalten hoch oder Schlupf des Getriebes.			X	X	X	X	X	X	X					X	X		
15	Motor dreht beim Beschleunigen hoch oder Schlupf des Getriebes		X	X	X	X		X	X	X					X	X		
16	Rupfen bei Überbrückung (TCC)		X		X	X				X							X	X
17	Zu starker Schaltstoß beim Schalten von N auf D bzw. von N auf R		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X		
18	Zu starker Schaltstoß beim Hoch- und Herunterschalten	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		
19	Zu starker Schaltstoß bei Überbrückung (TCC)		X		X	X			X	X							X	X
20	Getriebegeräusche im Leerlauf bei allen Wählhebelstellungen.																	
21	Getriebegeräusche im Leerlauf, wenn Fahrzeug bei Wählhebelstellungen D, S, L oder R stillsteht.																	
22	Keine Motorbremswirkung im HOLD-Modus			X	X			X		X					X	X		
23	Überhitzung des Getriebes	X	X							X				X				X
24	Motor stirbt ab, wenn Fahrstufe D, S, L oder R eingelegt wird.									X							X	X
25	Motor stirbt bei geringer Drehzahl oder beim Anhalten ab.									X							X	X
26	Anlasser funktioniert nicht.																	
27	HOLD-Anzeige leuchtet nicht, obwohl HOLD-Taste eingerastet ist																	
28	HOLD-Anzeige leuchtet, obwohl HOLD-Taste nicht eingerastet ist																	

A6E5680W002

End Of Sie

NR. 1: FAHRZEUG BEWEGT SICH NICHT IN DEN FAHRSTUFEN D, S, L ODER IN STELLUNG R

A6E5680010 30W05

1	Fahrzeug bewegt sich nicht bei Wählhebelstellung D, S, L oder R
BESCHREIBUNG	• Fahrzeug bewegt sich nicht, wenn das Gaspedal betätigt wird.
MÖGLICHE URSACHE	• Falls sich das Fahrzeug bei Wählhebelstellung D, S, L und R nicht bewegt, ist dies grundsätzlich auf einen Defekt des Getriebes zurückzuführen. (Das Fahrzeug bewegt sich selbst bei einer Störung der Getriebesteuerung.) Da die Störung des Getriebes auf einen Defekt im Sensor- oder Ausgangssignal-Schaltkreis zurückzuführen ist, die Sensoren, den Ausgangssignal-Schaltkreis und die damit verbundene Verkabelung prüfen. 1. Schlupf oder Verschleiß der Kupplungen/Bremsen (Fahrstufen D, S, L - Vorwärtskupplung, Wählhebelstellung R - Rückfahrkupplung, 1./Rückwärtsgangbremse) • Niedriger Hauptdruck • Schaltmagnetventil D defekt • Schaltmagnetventil E defekt • Schaltmagnetventil A defekt • Schaltmagnetventil B defekt • Hauptdruck-Magnetventil defekt • Schlechte Karosseriemasseverbindung • Schaltkasten defekt. 2. Wählhebel defekt 3. Parksperre arbeitet nicht ordnungsgemäß 4. Drehmomentwandler defekt **Hinweis** • Bevor die Schritte der Fehlersuche durchgeführt werden, prüfen, ob die On-Board-Diagnose des Automatikgetriebes und die Grundprüfung des Automatikgetriebes durchgeführt worden sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	Bewegt sich das Fahrzeug auf einer ebenen, asphaltierten Straße bei ausgeschaltetem Motor, wenn es angestoßen wird? (in den Fahrstufen D, S oder den Stellungen N, R bei gelöster Bremse)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Parkmechanismus prüfen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1746-20-02H].)
2	PCM abklemmen. Beträgt Widerstand zwischen Masseklemme am PCM-Steckverbinder und Karosseriemasse **weniger als 5,0 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis beseitigen.
3	PID-Parameter LPS über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. Ist der PID-Parameterwert LPS in Ordnung? (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.)	Ja	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1746-20-02H].)
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.

NR. 2: FAHRZEUG BEWEGT SICH IN STELLUNG N

A6E5680010 30W06

2	Fahrzeug bewegt sich bei Wählhebelstellung N
BESCHREIBUNG	• Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung N. • Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung N, wenn das Bremspedal nicht gedrückt ist.
MÖGLICHE URSACHE	• Falls sich das Fahrzeug bei Wählhebelstellung N bewegt, ist dies grundsätzlich auf einen Defekt des Getriebes zurückzuführen. Da die Störung des Getriebes auf einen Defekt im Sensor- oder Ausgangssignal-Schaltkreis zurückzuführen ist, die Sensoren, den Ausgangssignal-Schaltkreis und die damit verbundene Verkabelung prüfen. 1. Hitzeschaden der Kupplung (Vorwärtskupplung) • Schaltkasten defekt. 2. Abweichung der Wählhebelpositionen (obwohl die Wählhebelanzeige Stellung N anzeigt, zeigt der Hydraulikkreis Fahrstufe D oder Stellung R) **Hinweis** • Bevor die Schritte der Fehlersuche durchgeführt werden, prüfen, ob die On-Board-Diagnose des Automatikgetriebes und die Grundprüfung des Automatikgetriebes durchgeführt worden sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	Bewegt sich das Fahrzeug, wenn der Wählhebel leicht in Stellung N gedrückt wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Wählhebel einstellen. (Siehe K–46 WÄHLHEBELZUG EINSTELLEN.)
2	PCM abklemmen. Beträgt Widerstand zwischen Masseklemme am PCM-Steckverbinder und Karosseriemasse **weniger als 5,0 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis beseitigen. Das PCM wieder anschließen.
3	PID-Parameter LPS über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. Ist der PID-Parameterwert LPS in Ordnung? (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.)	Ja	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Automatikgetriebe FN4AEL Werkstatthandbuch) [1746-1*-02C].)
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.

NR. 3: FAHRZEUG BEWEGT SICH IN STELLUNG P ODER DIE PARKZAHNSCHEIBE RASTET NICHT AUS, WENN P GELÖST WIRD

A6E568001030W07

3	**Fahrzeug bewegt sich bei Wählhebelstellung P bzw. die Parksperre wird beim Schalten aus der P-Stellung nicht aufgehoben.**
BESCHREIBUNG	• Fahrzeug rollt in Stellung P bei Gefälle. • Räder sind gesperrt, wenn P ausgekuppelt wird. Das Fahrzeug bewegt sich nicht in den Fahrstufen D, S, L und Stellung R, wenn das Gaspedal betätigt wird; Motor dreht weiterhin mit Festbremsdrehzahl.
MÖGLICHE URSACHE	1. Parksperre defekt. (Kann Getriebegeräusche und Schaltstoß bewirken) 2. Falsche Einstellung des Wählhebels 3. Falls sich das Fahrzeug bei Wählhebelstellung N bewegt, mit Symptom Nr. 2 "Fahrzeug bewegt sich bei Wählhebelstellung N" fortfahren.

NR. 4: STARKE KRIECHNEIGUNG

A6E568001030W08

4	**Zu starke Kriechneigung**
BESCHREIBUNG	• Fahrzeug beschleunigt in den Fahrstufen D, S, L und R, obwohl Gaspedal nicht betätigt wird.
MÖGLICHE URSACHE	1. Hohe Leerlaufdrehzahl (nicht vom Getriebe verursacht) 2. Weiter mit Nr. 7 "Schnellleerlauf/Keine Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl" (F–210 NR. 7: ZU LANGSAME RÜCKKEHR IN DEN LEERLAUFSiehe).

NR. 5: ÜBERHAUPT KEINE KRIECHNEIGUNG

A6E568001030W09

K

5	**Keinerlei Kriechneigung**
BESCHREIBUNG	• Entweder klemmt das Getriebe in Position 3GR oder der Kupplung hat Schlupf
MÖGLICHE URSACHE	• Entweder klemmt das Getriebe in Stellung 3GR oder 4GR oder Kupplung hat Schlupf 1. Hitzeschaden der Kupplung • Niedriger Hauptdruck • Schaltmagnetventil D defekt • Schaltmagnetventil A defekt • Schaltmagnetventil B defekt • Schaltmagnetventil C defekt • Hauptdruck-Magnetventil defekt • Schlechte Karosseriemasseverbindung • Schaltkasten defekt. 2. Getriebe auf 3. Gang fixiert (Notlauffunktion) • Kurzschluss oder Unterbrechung in der Verkabelung • Schlechter Anschluss von Steckverbindern • Elektrische Bauteile des Ausgangs-/Eingangssignal-Schaltkreises defekt 3. Das Motordrehmoment bleibt aus • Drehmomentwandler defekt **Hinweis** • Bevor die Schritte der Fehlersuche durchgeführt werden, prüfen, ob die On-Board-Diagnose des Automatikgetriebes und die Grundprüfung des Automatikgetriebes durchgeführt worden sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Kriecht das Fahrzeug in irgendeiner Fahrstufe/Stellung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wählhebel prüfen oder einstellen. (Siehe K–46 WÄHLHEBEL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2	Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • TP Sind die Parameterwerte (PID) in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
3	PCM abklemmen. Beträgt Widerstand zwischen Masseklemme am PCM-Steckverbinder und Karosseriemasse **weniger als 5,0 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis beseitigen.
4	Den PID-Parameterwert LPS prüfen. Ist der PID-Parameterwert LPS in Ordnung? (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.)	Ja	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1746-20-02H].)
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.

End Of Sie

NR. 6: NIEDRIGE HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT UND SCHLECHTE BESCHLEUNIGUNG

A6E5680010 30W10

6	Höchstgeschwindigkeit zu niedrig und schlechte Beschleunigung
BESCHREIBUNG	• Schlechte Fahrzeugbeschleunigung beim Anfahren. • Verzögerte Beschleunigung, wenn das Gaspedal während der Fahrt betätigt wird.
MÖGLICHE URSACHE	• Wenn die Kupplung festsitzt oder das Getriebe nicht im 3. Gang bleibt, liegt der Defekt in den Motorschaltkreisen. 1. Kupplung hat Schlupf, Verzunderung • Niedriger Hauptdruck • Schaltmagnetventil D defekt • Schaltmagnetventil E defekt • Schaltmagnetventil A defekt • Schaltmagnetventil B defekt • Schaltmagnetventil C defekt • Hauptdruck-Magnetventil defekt • Schlechte Karosseriemasseverbindung • Schaltkasten defekt. 2. Störung im Signal • Störung des Geschwindigkeitssensors • Masseverbindung des Sensors mangelhaft • Drosselklappensensor defekt • Turbinen-Drehzahlsensor defekt 3. Getriebe auf 3. Gang fixiert (Notlauffunktion) • Kurzschluss oder Unterbrechung in der Verkabelung • Schlechter Anschluss von Steckverbindern • Elektrische Bauteile des Ausgangs-/Eingangssignal-Schaltkreises sind defekt 4. Ungenügende Anfahrwandlung (anzunehmen, wenn Gang eingelegt ist und Schalt und Motorschaltkreise normal arbeiten) • Der Drehmomentwandler ist defekt (Schlechte Funktion, klemmt) 5. Einrücken der Wandlerüberbrückung TCC (Notlauffunktion) • Getriebeöl-Temperatursensor defekt (Kurzschluss oder Stromkreisunterbrechung) 6. Getriebe verharrt im HOLD-Modus • HOLD-Taste defekt 7. Falsche Einstellung des Fahrstufenschalters **Hinweis** • Bevor die Schritte der Fehlersuche durchgeführt werden, prüfen, ob die On-Board-Diagnose des Automatikgetriebes und die Grundprüfung des Automatikgetriebes durchgeführt worden sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	Stimmt die HOLD-Anzeige mit der Bedienung der HOLD-Taste überein, wenn die Zündung eingeschaltet ist?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Nr. 26 "HOLD-ANZEIGE LEUCHTET NICHT, WENN DIE HOLD-TASTE EINGERASTET IST". Nr. 27 "HOLD-ANZEIGE LEUCHTET, WENN DIE HOLD-TASTE NICHT EINGERASTET IST"
2	Weiter mit "Nr. 12: Mangelnde Leistung/Leistungsverlust". (Siehe F–219 NR. 12: MANGELNDE LEISTUNG/LEISTUNGSVERLUST-BESCHLEUNIGUNG/FAHREN MIT KONSTANTER GESCHWINDIGKEIT.) Ist die Benzineinspritzung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
3	Steckverbinder des Magnetventils abklemmen. Verhält sich das Fahrzeug wie folgt? **Fahrstufen D, S: 3. Gang (fixiert) Fahrstufe L: 1. Gang (fixiert) Position R: Rückwärtsgang**	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Automatikgetriebe FN4AEL Werkstatthandbuch) [1746-1*-02C].)
4	Fahrzeug in den Fahrstufen D, S und L außer im HOLD-Modus fahren. Beginnt das Fahrzeug aus dem Stand im ersten Gang zu rollen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • TP • VSS • TSS • TR Defekte Teile reparieren oder austauschen.
5	Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • SSA/SS1 • SSB/SS2 • SSC/SS3 Sind die PID-Parameterwerte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Wert der folgenden PID-Parameter mit dem NGS-Tester prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • TP • VSS • TSS Defekte Teile reparieren oder austauschen.
6	Eine Festbremsprüfung durchführen. (Siehe K–7 Festbremsprüfung.) Ist die Festbremsdrehzahl im Sollbereich?	Ja	Symptome der Störung erneut prüfen.
		Nein	Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-10-98E].) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1746-20-02H].)

End Of Sie

NR. 7: KEIN SCHALTEN

A6E568001030W11

7	Kein Schaltvorgang
BESCHREIBUNG	• Schaltvorgang nur in einer Fahrstufe. • Gelegentlich korrekter Gangwechsel.
MÖGLICHE URSACHE	• Wenn das Getriebe aufgrund der Notlauffunktion auf den 3 Gang fixiert ist, ist der Defekt im Automatikgetriebe zu suchen. • Die Fehlersuche entsprechend Nr. 6 "Geringe Höchstgeschwindigkeit und schlechte Beschleunigung" durchführen. 1. Schlupf der Kupplung, Hitzeschaden • Niedriger Hauptdruck • Schaltmagnetventil D defekt • Schaltmagnetventil E defekt • Schaltmagnetventil A defekt • Schaltmagnetventil B defekt • Schaltmagnetventil C defekt • Hauptdruck-Magnetventil defekt • Schlechte Karosseriemasseverbindung • Schaltkasten defekt. 2. Störung im Signal • Störung des Geschwindigkeitssensors • Masseverbindung des Sensors mangelhaft • Drosselklappensensor defekt • Turbinen-Drehzahlsensor defekt 3. Getriebe auf 3. Gang fixiert (Notlauffunktion) • Kurzschluss oder Unterbrechung in der Verkabelung • Schlechter Anschluss von Steckverbindern • Den Steckverbinder des Magnetventils abziehen • Schlechter Masseanschluss des Magnetventils 4. Getriebe verharrt im HOLD-Modus • HOLD-Taste defekt

NR. 8: SCHALTET NICHT IN VIERTEN GANG (4GR)

A6E568001030W12

8	Schaltet nicht in den 4. Gang
BESCHREIBUNG	• Fahrzeug schaltet nicht vom 3. Gang in den 4. Gang obwohl die Fahrgeschwindigkeit erhöht wird. • Fahrzeug schaltet nicht in den 4. Gang, obwohl das Gaspedal in Fahrstufe D bei **60 km/h {37 mph}** losgelassen wird.
MÖGLICHE URSACHE	• Grundsätzlich funktioniert die Wandlerüberbrückung nicht, wenn die Notlauffunktion aktiviert ist. Zuerst die Störungscodes abrufen. Wenn die Wandlerüberbrückung sich nur bei Fahrt mit hoher Geschwindigkeit aktiviert, liegt eine Störung (falsche Einstellung) im Schaltkreis der HOLD-Taste oder des Fahrstufenschalters vor. **Achtung** • **Falls die Wandlerkupplung (TCC) festsitzt, diese überprüfen. Zusätzlich den Ölkühler auf im Getriebeöl enthaltene Fremdpartikel untersuchen.** 1. Kolben der Wandlerüberbrückung hat Schlupf oder Verzunderung • Niedriger Hauptdruck • Drosselklappensensor defekt • Kühlmittel-Temperatursensor defekt • Störung des Geschwindigkeitssensors • Turbinen-Drehzahlsensor defekt • Masseverbindung des Sensors mangelhaft 2. Störung des Getriebeöl-Temperatursensors • Kurzschluss oder Unterbrechung in der Verkabelung • Schlechter Anschluss von Steckverbindern • Sensor defekt 3. Fahrstufenschalter defekt • Kurzschluss oder Unterbrechung in der Verkabelung • Schlechter Anschluss von Steckverbindern • Sensor defekt • Falsche Einstellung des Wählhebels • Falsche Einstellung des Fahrstufenschalters 4. Störung an Schaltmagnetventil A, B oder D • Kurzschluss oder Unterbrechung in der Verkabelung • Schlechter Anschluss von Steckverbindern • Magnetventil verklemmt 5. HOLD-Taste defekt 6. Schaltkasten defekt. **Hinweis** • Bevor die Schritte der Fehlersuche durchgeführt werden, prüfen, ob die On-Board-Diagnose des Automatikgetriebes und die Grundprüfung des Automatikgetriebes durchgeführt worden sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	Stimmt die HOLD-Anzeige mit der Bedienung der HOLD-Taste überein, wenn die Zündung eingeschaltet ist?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Nr. 26 "HOLD-ANZEIGE LEUCHTET NICHT, WENN DIE HOLD-TASTE EINGERASTET IST", Nr. 27 "HOLD-ANZEIGE LEUCHTET, WENN DIE HOLD-TASTE AUSGERASTET IST"
2	Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • TFT • TFT V Sind die Parameterwerte (PID) in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	Den Wert der folgenden PID-Parameter mit dem NGS-Tester prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • SSA/SS1 • SSB/SS2 • SSC/SS3 Sind die PID-Parameterwerte in Ordnung?	Ja	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1746-20-02H].)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	PCM abklemmen. Beträgt Widerstand zwischen Masseklemme am PCM-Steckverbinder und Karosseriemasse **weniger als 5,0 Ohm**?	Ja	Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • TR • TSS • VSS Defekte Teile reparieren oder austauschen.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis beseitigen. Das PCM wieder anschließen.

NR. 9: ANORMALES SCHALTEN

A6E568001030W13

9	Abnormales Schalten
BESCHREIBUNG	• Falscher Schaltvorgang (entspricht nicht dem Schaltschema)
MÖGLICHE URSACHE	• Es liegt entweder eine Störung im Signalkreis vor, der den Schaltvorgang steuert (Drosselklappensensor, Turbinen-Drehzahlsensor, Geschwindigkeitssensor), oder das Steuerventil, der Druckspeicher (Vorwärtsgang- oder Servokolben-Druckspeicher) bzw. die Kupplung sitzen fest. 1. Kupplung hat Schlupf, Verzunderung • Niedriger Hauptdruck • Schaltkasten defekt. • Schaltmagnetventil D defekt • Schaltmagnetventil E defekt • Schaltmagnetventil A defekt • Schaltmagnetventil B defekt • Schaltmagnetventil C defekt • Schlechte Karosseriemasseverbindung • Falsche Einstellung des Gaszuges 2. Störung im Signal • Störung des Geschwindigkeitssensors • Masseverbindung des Sensors mangelhaft • Drosselklappensensor defekt oder falsch eingestellt • Turbinen-Drehzahlsensor defekt 3. Fahrstufenschalter defekt • Falsche Einstellung des Wählhebels • Falsche Einstellung des Fahrstufenschalters **Hinweis** • Bevor die Schritte der Fehlersuche durchgeführt werden, prüfen, ob die On-Board-Diagnose des Automatikgetriebes und die Grundprüfung des Automatikgetriebes durchgeführt worden sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	PCM abklemmen. Beträgt Widerstand zwischen Masseklemme am PCM-Steckverbinder und Karosseriemasse **weniger als 5,0 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis beseitigen. Das PCM wieder anschließen.
2	Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe 3940 PCM PRÜFEN.) • TP • TSS • VSS Sind die Parameterwerte (PID) in Ordnung?	Ja	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1746-20-02H].)
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.

NR. 10: HÄUFIGES SCHALTEN

A6E568001030W14

10	Zu häufiges Schalten
BESCHREIBUNG	• Runterschalten erfolgt sofort, auch wenn das Gaspedal in den Fahrstufen D, S, L außer dem HOLD-Modus leicht betätigt wird.
MÖGLICHE URSACHE	• Der Schaltkreis, der die Ursache für das Problem darstellt, ist im wesentlichen derselbe, wie in Nr. 9 "Anormales Schalten". Dennoch können auch Störungen in den Schaltkreisen für die Eingangssignale von Drosselklappensensor, den Turbinen-Drehzahlsensor und Geschwindigkeitssensor (einschließlich Sensormasse, -kabelbaum oder Steckverbinder) sowie Kupplungsschlupf (Kupplung sitzt fest, niedriger Hauptdruck) Ursache für den Defekt sein.

NR. 11: SCHALTPUNKT ZU HOCH ODER NIEDRIG

A6E5680010301W15

11	Schaltpunkt zu hoch oder zu niedrig
BESCHREIBUNG	• Schaltpunkt weicht merklich vom Schaltpunktschema ab. • Schaltverzögerungen beim Beschleunigen. • Zu frühes Schalten beim Beschleunigen, Motordrehzahl erhöht sich nicht.
MÖGLICHE URSACHE	• Falls der Schaltvorgang des Getriebes normal verläuft, liegt eine Störung im Eingangssignal von Drosselklappensensor, Turbinen-Drehzahlsensor oder Geschwindigkeitssensor (einschl. Sensormassekreis) vor. • Ist die Motordrehzahl unabhängig vom normalen Schalten zu hoch oder zu niedrig, den Drehzahlmesser prüfen. • Sicherstellen, dass das Ausgangssignal des Drosselklappensensors linear verläuft.

NR. 12: WANDLERÜBERBRÜCKUNG (TCC) AUSGEFALLEN

A6E5680010301W16

12	Überbrückung (TCC) nicht möglich
BESCHREIBUNG	• Keine Wandlerüberbrückung, wenn die Fahrgeschwindigkeit den Überbrückungsbereich erreicht.
MÖGLICHE URSACHE	• Während der Notlauffunktion erfolgt grundsätzlich keine Überbrückung (TCC). Zuerst den Störungscode abrufen. **Achtung** • **Falls die Wandlerkupplung (TCC) festsitzt, diese überprüfen. Zusätzlich den Ölkühler auf im Getriebeöl enthaltene Fremdpartikel untersuchen.** 1. Hitzeschaden der Wandlerkupplung (TCC) (1) Störung im Sensor-Eingangssignalsystem • Getriebeöl-Temperatursensor • Geschwindigkeitssensor • Turbinen-Drehzahlsensor • Sensormasse (2) Störung im Ausgangssignalsystem für Magnetventile (hängt) • Schaltmagnetventil E defekt • Schaltmagnetventil A defekt (3) Defekt im Schaltkasten (Störung, Klemmen) • Wandlerhydraulik bzw. Überbrückungskupplung (TCC) 2. Drosselklappensensor defekt (arbeitet nicht linear) 3. Turbinen-Drehzahlsensor oder Geschwindigkeitssensor defekt 4. Bremslichtschalter defekt (stets geschlossen) 5. Kühlmittel-Temperatursensor defekt **Hinweis** • Bevor die Schritte der Fehlersuche durchgeführt werden, prüfen, ob die On-Board-Diagnose des Automatikgetriebes und die Grundprüfung des Automatikgetriebes durchgeführt worden sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	Stimmt die HOLD-Anzeige mit der Bedienung der HOLD-Taste überein, wenn die Zündung eingeschaltet ist?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Nr. 26 "HOLD-ANZEIGE LEUCHTET NICHT, WENN DIE HOLD-TASTE EINGERASTET IST", Nr. 27 "HOLD-ANZEIGE LEUCHTET, WENN DIE HOLD-TASTE AUSGERASTET IST"
2	Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • TP • VSS • TSS Sind die PID-Parameterwerte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
3	PCM abklemmen. Beträgt Widerstand zwischen Masseklemme am PCM-Steckverbinder und Karosseriemasse **weniger als 5,0 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis beseitigen.
4	Widerstand zwischen den Steuerschaltkreisklemmen des Magnetventils A bzw. E am PCM-Steckverbinder und am Steckverbinder des Schaltkastens prüfen. Widerstand zwischen den Klemmen des Magnetventils A bzw. E am PCM-Steckverbinder und am Steckverbinder des Schaltkastens prüfen. Liegen die Widerstände **unter 5,0 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steuerschaltkreis für Magnetventil A bzw. E instand setzen. Das PCM wieder anschließen.
5	Schaltmagnetventile A und E prüfen. (Siehe K–26 MAGNETVENTIL PRÜFEN.) Funktionieren die Magnetventile korrekt?	Ja	Das PCM austauschen.
		Nein	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].)(Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1746-20-02H].)

NR. 13: KEIN KICKDOWN

A6E5680010301W17

13	Kein Kickdown
BESCHREIBUNG	• Kein Herunterschalten, wenn Gaspedal im Kickdown-Bereich vollständig durchgedrückt wird.
MÖGLICHE URSACHE	• Wenn das Getriebe nicht herunterschaltet, obwohl die Mechanik normal funktioniert, liegt eine Störung im Schaltkreis des Drosselklappensensors vor (inklusive Sensormasse, Sensorkabelbaum und -steckverbinder).

NR. 14: MOTOR HEULT BEIM HOCH- ODER HERRUNTERSCHALTEN AUF ODER SCHLUPF

A6E568001030W18

14	Motor dreht beim Hoch- und Herunterschalten hoch oder Schlupf des Getriebes.
BESCHREIBUNG	• Beim Betätigen des Gaspedals während des Anfahrens erhöht sich die Motordrehzahl, die Fahrgeschwindigkeit steigt jedoch nur langsam. • Wenn das Gaspedal während der Fahrt getreten wird, erhöht sich die Motordrehzahl aber nicht die Fahrgeschwindigkeit.
MÖGLICHE URSACHE	• Kupplungsschlupf, da die Kupplung klemmt oder der Hauptdruck zu niedrig ist. 1. Kupplung sitz fest, Schlupf (Vorwärtskupplung, 3-4-Kupplung, 2-4-Bremsband, Freilauf) • Niedriger Hauptdruck • Schaltmagnetventil D defekt • Schaltmagnetventil E defekt • Schaltmagnetventil A defekt • Schaltmagnetventil B defekt • Schaltmagnetventil C defekt • Hauptdruck-Magnetventil defekt • Schlechte Karosseriemasseverbindung • Falsche Einstellung des Gaszuges • Schaltkasten defekt. 2. Störung im Signal • Störung des Geschwindigkeitssensors • Masseverbindung des Sensors mangelhaft • Drosselklappensensor defekt oder falsch eingestellt • Turbinen-Drehzahlsensor defekt 3. Schlechte Funktion der Mechanik • Abweichung der Wählhebelpositionen • Abweichung der Fahrstufenschalter-Positionen **Hinweis** • Bevor die Schritte der Fehlersuche durchgeführt werden, prüfen, ob die On-Board-Diagnose des Automatikgetriebes und die Grundprüfung des Automatikgetriebes durchgeführt worden sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	Ist der Schaltpunkt in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Nr. 9 "ANORMALES SCHALTEN"
2	Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • TP Sind die Parameterwerte (PID) in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
3	PCM abklemmen. Beträgt Widerstand zwischen Masseklemme am PCM-Steckverbinder und Karosseriemasse **weniger als 5,0 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis beseitigen. Das PCM wieder anschließen.
4	Den PID-Parameterwert LPS prüfen. Ist der PID-Parameterwert LPS in Ordnung? (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.)	Ja	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1746-20-02H].)
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.

NR. 15: MOTOR DREHT BEIM BESCHLEUNIGEN HOCH ODER SCHLUPF DES GETRIEBES

A6E568001030W19

15	Motor dreht beim Beschleunigen hoch oder Schlupf des Getriebes
BESCHREIBUNG	• Der Motor dreht hoch, wenn das Gaspedal zum Hochschalten betätigt wird • Der Motor dreht plötzlich hoch, wenn das Gaspedal zum Herunterschalten betätigt wird.
MÖGLICHE URSACHE	• Die Störung ist grundsätzlich dieselbe wie bei Symptom Nr. 14 "Motor dreht beim Hoch- und Herunterschalten hoch oder Schlupf". Falls sich die Symptome von Nr. 14 weiter verschärfen, werden sie zu Symptom Nr. 15.

NR. 16: RUPFEN BEI WANDLERÜBERBRÜCKUNG (TCC)

A6E568001030W20

16	Rupfen bei Überbrückung (TCC)
BESCHREIBUNG	• Schaltstoß bei Kraftschluss der Überbrückung (TCC).
MÖGLICHE URSACHE	• Mangelhafte Überbrückung durch Schlupf aufgrund festsitzender Wandlerkupplung (TCC) oder zu niedrigen Hauptdrucks **Achtung** • **Falls die Wandlerkupplung (TCC) festsitzt, diese überprüfen. Zusätzlich den Ölkühler auf im Getriebeöl enthaltene Fremdpartikel untersuchen.** 1. Kolben der Wandlerüberbrückung hat Schlupf, Verzunderung • Hauptdruck zu hoch • Schaltmagnetventil A defekt • Schaltkasten defekt. • Schlechte Karosseriemasseverbindung • Hauptdruck-Magnetventil defekt 2. Störung im Signal • Störung des Geschwindigkeitssensors • Masseverbindung des Sensors mangelhaft • Getriebeöl-Temperatursensor defekt • Drosselklappensensor defekt oder falsch eingestellt • Turbinen-Drehzahlsensor defekt 3. Drehmomentwandler defekt **Hinweis** • Bevor die Schritte der Fehlersuche durchgeführt werden, prüfen, ob die On-Board-Diagnose des Automatikgetriebes und die Grundprüfung des Automatikgetriebes durchgeführt worden sind.

K

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • TSS Sind die PID-Parameterwerte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
2	PCM abklemmen. Beträgt Widerstand zwischen Masseklemme am PCM-Steckverbinder und Karosseriemasse **weniger als 5,0 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis beseitigen.
3	Widerstand zwischen den Steuerschaltkreisklemmen des Magnetventils A am PCM-Steckverbinder und am Steckverbinder des Schaltkastens prüfen. Widerstand zwischen den Anschlussklemmen des Magnetventils A am PCM-Steckverbinder und am Steckverbinder des Schaltkastens prüfen. Liegen die Widerstände **unter 5,0 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Schaltkreis des Schaltmagnetventils A instand setzen.
4	Schaltmagnetventil prüfen. (Siehe K–26 MAGNETVENTIL PRÜFEN.) Funktioniert das Magnetventil korrekt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1746-20-02H].)
5	Den PID-Parameterwert LPS prüfen. Ist der PID-Parameterwert LPS in Ordnung? (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.)	Ja	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1746-20-02H].)
		Nein	Das PCM austauschen.

End Of Sie

NR. 17: STARKER SCHALTSTOSS VON STELLUNG/FAHRSTUFE N NACH D ODER N NACH R

A6E568001030W21

17	**Zu starker Schaltstoß beim Schalten von N auf D bzw. von N auf R**
BESCHREIBUNG	• Starker Stoß ist zu fühlen, wenn von N nach D oder N nach R geschaltet wird.
MÖGLICHE URSACHE	• Der Schaltstoß kann sich während der Notlauffunktion weiter verschärfen. Falls kein Störungscode ausgegeben wird, beruht ein verstärkter Schaltstoß möglicherweise auf einer mangelhaften Funktion des Schaltkastens oder einer festsitzenden Kupplung. 1. Hitzeschaden der Kupplung (→ND: Vorwärtskupplungsschlupf, N→R: Rückfahrkupplung oder 1./Rückwärtsgang-bremse) • Hauptdruck zu niedrig oder zu hoch • Drosselklappensensor defekt • Störung des Geschwindigkeitssensors • Turbinen-Drehzahlsensor defekt • Schaltmagnetventil B defekt • Schaltmagnetventil D defekt • Schaltmagnetventil A defekt • Schaltmagnetventil C defekt • Hauptdruck-Magnetventil defekt • Falsche Einstellung des Gaszuges • Schaltkasten defekt. • Masseverbindung des Sensors mangelhaft • Schlechte Karosseriemasseverbindung 2. Mangelhafte Funktion des Hydrauliksystems (Störung beim Fahrstufen-Wechsel) • Druckspeicher der Vorwärtskupplung defekt • Servokolben-Druckspeicher defekt • Druckschalter defekt 3. Leerlaufdrehzahl zu hoch 4. Mangelhaftes Anzugsmoment an Motorlager- und Auspufflager-Befestigungsschrauben 5. Schlechte Funktion der Mechanik • Abweichung der Wählhebelpositionen **Hinweis** • Bevor die Schritte der Fehlersuche durchgeführt werden, prüfen, ob die On-Board-Diagnose des Automatikgetriebes und die Grundprüfung des Automatikgetriebes durchgeführt worden sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	Tritt der Schaltstoß nur bei kaltem Motor auf?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 3.
2	PCM abklemmen. Beträgt Widerstand zwischen Masseklemme am PCM-Steckverbinder und Karosseriemasse **weniger als 5,0 Ohm**?	Ja	Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • TP • TFT • TFT V Defekte Teile reparieren oder austauschen.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis beseitigen. Das PCM wieder anschließen.
3	Eine Festbremsprüfung durchführen. (Siehe K–7 Festbremsprüfung.) Ist die Festbremsdrehzahl im Sollbereich?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 5.
4	Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • TR Sind die Parameterwerte (PID) in Ordnung?	Ja	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1746-20-02H].)
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
5	Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • TP Sind die Parameterwerte (PID) in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
6	PCM abklemmen. Beträgt Widerstand zwischen Masseklemme am PCM-Steckverbinder und Karosseriemasse **weniger als 5,0 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis beseitigen. Das PCM wieder anschließen.
7	Den PID-Parameterwert LPS prüfen. Ist der PID-Parameterwert LPS in Ordnung? (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.)	Ja	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1746-20-02H].)
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.

End Of Sta

NR. 18: STARKER SCHALTSTOSS BEIM HOCH- UND HERUNTERSCHALTEN

A6E5680010302 2

18	Zu starker Schaltstoß beim Hoch- und Herunterschalten
BESCHREIBUNG	• Starker Schaltstoß, wenn das Gaspedal beim Hochschalten zum Beschleunigen betätigt wird. Während der Fahrt zu starker Schaltstoß, wenn das Gaspedal beim Herunterschalten gedrückt wird.
MÖGLICHE URSACHE	• Schaltstoß kann sich verstärken, wenn die Notlauffunktion in Betrieb ist. Der Schaltstoß verstärkt sich, wenn ein Defekt im Drosselklappensensor, Turbinen- Drehzahlsensor (Eingangssignal) oder Geschwindigkeitssensor vorliegt 1. Kupplungsschlupf, Verzunderung (Vorwärtskupplung, 2-4-Bremsband, 3-4-Kupplung) • Hauptdruck zu niedrig oder zu hoch • Schaltmagnetventil D defekt • Schaltmagnetventil E defekt • Schaltmagnetventil A defekt • Schaltmagnetventil B defekt • Schaltmagnetventil C defekt • Hauptdruck-Magnetventil defekt • Falsche Einstellung des Gaszuges • Schaltkasten defekt. • Schlechte Karosseriemasseverbindung 2. Störung im Signal • Störung des Getriebeöl-Temperatursensors • Störung des Geschwindigkeitssensors • Masseverbindung des Sensors mangelhaft • Drosselklappensensor defekt • Turbinen-Drehzahlsensor defekt 3. Mangelhafte Funktion des Hydrauliksystems (Störung beim Fahrstufen-Wechsel) • Druckschalter defekt • Druckspeicher der Vorwärtskupplung defekt • Servokolben-Druckspeicher defekt **Hinweis** • Bevor die Schritte der Fehlersuche durchgeführt werden, prüfen, ob die On-Board-Diagnose des Automatikgetriebes und die Grundprüfung des Automatikgetriebes durchgeführt worden sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	Eine Festbremsprüfung durchführen. (Siehe K–7 Festbremsprüfung.) Ist die Festbremsdrehzahl im Sollbereich?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
2	Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • TP V Sind die Parameterwerte (PID) in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
3	PCM abklemmen. Beträgt Widerstand zwischen Masseklemme am PCM-Steckverbinder und Karosseriemasse **weniger als 5,0 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis beseitigen. Das PCM wieder anschließen.
4	Den PID-Parameterwert LPS prüfen. Ist der PID-Parameterwert LPS in Ordnung? (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.)	Ja	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1746-20-02H].)
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.

NR. 19: STARKER SCHALTSTOSS AN DER WANDLERÜBERBRÜCKUNG (TCC)

A6E5680010302 3

19	Zu starker Schaltstoß bei Überbrückung (TCC)
BESCHREIBUNG	• Starker Schaltstoß während der Überbrückung (TCC).
MÖGLICHE URSACHE	• Das Ablaufdiagramm der Fehlersuche ist identisch mit der für Symptom Nr. 16 "Rupfen bei der Überbrückung (TCC)".

NR. 20: GETRIEBEGERÄUSCH IM LEERLAUF, WENN DAS FAHRZEUG IN BELIEBIGER FAHRSTUFE/STELLUNG STILLSTEHT

A6E5680010304

20	Getriebegeräusche im Leerlauf bei allen Wählhebelstellungen.
BESCHREIBUNG	• Im Leerlauf sind in allen Fahrstufen/Wählhebelstellungen ungewöhnliche Getriebegeräusche zu hören.
MÖGLICHE URSACHE	• Diese Störung beruht auf einer defekten Ölpumpe, die bei Leerlaufdrehzahl ein hochfrequentes Geräusch im Getriebe erzeugt. **Hinweis** • Falls das Geräusch nur beim Schalten auftritt, deutet dies auf einen Defekt der Magnetventile D, E oder A, B, C hin. Falls das Geräusch nur beim Schalten in einen bestimmten Gang oder nur beim Verlangsamen der Fahrt auftritt, handelt es sich um Betriebsgeräusche der Getriebezahnräder. • Bevor die Schritte der Fehlersuche durchgeführt werden, prüfen, ob die On-Board-Diagnose des Automatikgetriebes und die Grundprüfung des Automatikgetriebes durchgeführt worden sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	Zustand des Motors prüfen. Handelt es sich um Motorstörung (z.B. unrunder Leerlauf)?	Ja	Zur entsprechenden Fehlersuche übergehen. (Siehe Kapitel F.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	Hört das Geräusch auf, wenn der Steckverbinder des Magnetventils abgeklemmt wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1746-20-02H].)
3	Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) • TP • VSS • TSS Sind die PID-Parameterwerte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
4	PCM abklemmen. Beträgt Widerstand zwischen Masseklemme am PCM-Steckverbinder und Karosseriemasse weniger als **5,0** Ω?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis beseitigen. Das PCM wieder anschließen.
5	Den PID-Parameterwert LPS prüfen. Ist der PID-Parameterwert LPS in Ordnung? (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.)	Ja	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1746-20-02H].)
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.

NR. 21: GETRIEBEGERÄUSCHE IM LEERLAUF BEI GESTOPPTEM FAHRZEUG UND WÄHLHEBELSTELLUNG D, S, L UND R

A6E568001030W25

21	**Getriebegeräusche im Leerlauf, wenn Fahrzeug bei Wählhebelstellungen D, S, L oder R steht.**
BESCHREIBUNG	• Getriebegeräusche bei allen Wählhebelstellungen, wenn das Fahrzeug stillsteht.
MÖGLICHE URSACHE	• Obwohl der Defekt grundsätzlich derselbe wie bei Symptom Nr. 20 "Getriebegeräusch im Leerlauf, wenn Fahrzeug in beliebiger Fahrstufe/Wählhebelstellung steht" ist, kommt als Störungsursache auch eine Abweichung der Wählhebelpositionen oder der Fahrstufenschalter-Positionen in Frage.

NR .22 KEINE MOTORBREMSWIRKUNG IM HOLD-MODUS

A6E568001030W26

22	**Keine Motorbremswirkung im HOLD-Modus**
BESCHREIBUNG	• Motordrehzahl sinkt auf Leerlaufdrehzahl, jedoch keine Motorbremswirkung, wenn das Gaspedal beim Fahren mit mittlerer bis hoher Drehzahl freigegeben wird. • Motordrehzahl sinkt auf Leerlaufdrehzahl, jedoch keine Motorbremswirkung, wenn das Gaspedal beim Fahren mit geringer Fahrgeschwindigkeit in Fahrstufe L freigegeben wird.
MÖGLICHE URSACHE	1. Schlupf der Kupplung/Bremse, Hitzeschaden (1./Rückwärtsgangbremse) • Niedriger Hauptdruck • Schaltmagnetventil D defekt • Schaltmagnetventil E defekt • Schaltmagnetventil C defekt • Schaltkasten defekt. • Schlechte Karosseriemasseverbindung 2. Störung im Signal • Drosselklappensensor defekt • Störung des Geschwindigkeitssensors • Masseverbindung des Sensors mangelhaft • Turbinen-Drehzahlsensor defekt 3. Eingerastete HOLD-Taste vom PCM nicht erkannt (Kurzschluss oder Unterbrechung, mangelhafte Funktion) • Störung im Signal der HOLD-Taste **Hinweis** • Bevor die Schritte der Fehlersuche durchgeführt werden, prüfen, ob die On-Board-Diagnose des Automatikgetriebes und die Grundprüfung des Automatikgetriebes durchgeführt worden sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Treten gleichzeitig folgende Symptome auf? — Motor dreht beim Beschleunigen hoch oder Schlupf des Getriebes. — Motor dreht beim Schalten hoch oder Schlupf des Getriebes.	Ja	Weiter mit Fehlersuche für Störung Nr. 14 "Motor dreht beim Hoch- und Herunterschalten hoch oder Schlupf des Getriebes" bzw. Nr. 15 "Motor dreht beim Beschleunigen hoch oder Schlupf des Getriebes" .
		Nein	Die allgemeine Prüfung wiederholen und alle während der Fehlersuche gefundenen defekten Teile reparieren oder austauschen. (Siehe K–109 ALLGEMEINE PRÜFUNG.)

End Of Sie

NR. 23: GETRIEBE WIRD ZU HEISS

A6E5680010308W27

23	Überhitzung des Getriebes
BESCHREIBUNG	• Verbrannter Geruch aus dem Getriebe. • Rauch strömt aus dem Getriebe.
MÖGLICHE URSACHE	• Diese Störung ist in der Regel auf eine Behinderung des Getriebeölumlaufs im Ölkühler zurückzuführen. Darüber hinaus kann ein Defekt des Getriebeöl-Temperatursensors zur Überhitzung des Getriebes führen. 1. Hitzeschaden (TCC) • Niedriger Hauptdruck • Schaltkasten defekt. • Falsche Einstellung des Gaszuges 2. Ölkühler defekt (Fremdpartikel im Getriebeöl) 3. Störung des Getriebeöl-Temperatursensors 4. Zuviel Getriebeöl 5. Drehmomentwandler defekt **Hinweis** • Bevor die Schritte der Fehlersuche durchgeführt werden, prüfen, ob die On-Board-Diagnose des Automatikgetriebes und die Grundprüfung des Automatikgetriebes durchgeführt worden sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Ölleitungen auf Verbiegung, Beschädigung, Korrosion oder Knicke untersuchen. • Sind alle Ölleitungen in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Bauteile austauschen.
2	• Eine Festbremsprüfung durchführen. (Siehe K–7 Festbremsprüfung.) • Ist die Festbremsdrehzahl im Sollbereich?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
3	• Die folgenden PID-Parameter mit dem WDS-Tester o.Ä. prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.) — TP • Sind die Parameterwerte (PID) in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
4	• PCM abklemmen. • Beträgt Widerstand zwischen Masseklemme am PCM-Steckverbinder und Karosseriemasse **weniger als 5,0 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Unterbrechung im Massekreis beseitigen. Das PCM wieder anschließen.
5	• Den PID-Parameterwert LPS prüfen. • Ist der PID-Parameterwert LPS in Ordnung? (Siehe F–44 PCM PRÜFEN.)	Ja	Schaltkasten überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Getriebe überholen und defekte Teile reparieren oder austauschen. (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe (FN4A-EL) [1623-20-98H].) (Siehe Werkstatthandbuch für Automatikgetriebe FN4A-EL [1746–2E—02C]
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.

NR. 24: MOTOR STIRBT AB, WENN FAHRSTUFE D, S, L ODER WÄHLHEBELSTELLUNG R EINGELEGT WIRD

A6E5680010308W28

24	Motor stirbt ab, wenn Fahrstufe D, S, L oder R eingelegt wird.
BESCHREIBUNG	• Motor stirbt im Leerlauf ab, wenn von N oder P auf die D, S, L oder R geschaltet wird.
MÖGLICHE URSACHE	• Die Störung beruht auf einem Defekt seitens der Motorsteuerung (z.B. IAC-System). Andernfalls kann auch ein Defekt des Turbinen-Drehzahlsensor (Motor springt gelegentlich an) oder des TCC-Schaltkreises (Motor stirbt stets ab) zugrunde liegen.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Weiter mit Fehlersuche von Störung Nr. 10 "Niedrige Leerlaufdrehzahl/Absterben bei Verzögerung". (Siehe F–214 NR. 10: ZU NIEDRIGE LEERLAUFDREHZAHL/ABSTERBEN BEI VERZÖGERUNG.) • Ist das Motorsteuersystem in Ordnung?	Ja	Die allgemeine Prüfung wiederholen und alle während der Fehlersuche gefundenen defekten Teile reparieren oder austauschen. (Siehe K–109 ALLGEMEINE PRÜFUNG.)
		Nein	Alle bei der Fehlersuche als defekt erkannten Teile reparieren oder austauschen.

NR. 25: MOTOR STIRBT BEIM FAHREN MIT NIEDRIGEN GESCHWINDIGKEITEN ODER BEIM ANHALTEN AB

A6E5680010309W29

25	Motor stirbt bei geringer Drehzahl oder beim Anhalten ab.
BESCHREIBUNG	• Motor stirbt ab, wenn während der Fahrt mit niedriger Geschwindigkeit oder beim Anhalten das Bremspedal betätigt wird.
MÖGLICHE URSACHE	• Die Störung liegt an der Motorsteuerung (z.B. Einspritzsteuerung, Leerlaufluftregelsystem). Anderenfalls, liegt die Ursache am Schaltkasten, Magnetventil E oder der Wandlerkupplung.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Weiter mit Fehlersuche für Störung Nr. 9 "Niedrige Leerlaufdrehzahl/Absterben bei Verzögerung". (Siehe F–213 NR. 9: SCHNELLLEERLAUF/KEINE RÜCKSTELLUNG AUF LEERLAUFDREHZAHL.) • Ist das Motorsteuersystem in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Alle bei der Fehlersuche als defekt erkannten Teile reparieren oder austauschen.
2	• Weiter mit Fehlersuche für Störung Nr. 4 "Motor stirbt ab". (Siehe F–201 NR. 4: ANLASSSCHWIERIGKEITEN/LANGE ANLASSERBETÄTIGUNG NOTWENDIG/ZÜNDAUSSETZER/ANLASSERPROBLEME.) • Ist das Motorsteuersystem in Ordnung?	Ja	Die allgemeine Prüfung wiederholen und alle während der Fehlersuche gefundenen defekten Teile reparieren oder austauschen. (Siehe K–109 ALLGEMEINE PRÜFUNG.)
		Nein	Alle bei der Fehlersuche als defekt erkannten Teile reparieren oder austauschen.

NR. 26: ANLASSER FUNKTIONIERT NICHT

A6E568001030W30

26	**Anlasser funktioniert nicht.**
BESCHREIBUNG	• Anlasser funktioniert nicht, auch nicht in Stellung P oder N.
MÖGLICHE URSACHE	• Wählhebel falsch eingestellt • Falsche Einstellung des Fahrstufenschalters • Unterbrechung oder Kurzschluss im Fahrstufenschalter

NR. 27: HOLD-ANZEIGE LEUCHTET NICHT BEI EINGERASTETER HOLD-TASTE

A6E568001030W31

27	**HOLD-Anzeige leuchtet nicht, obwohl HOLD-Taste eingerastet ist**
BESCHREIBUNG	• Die HOLD-Anzeige im Armaturenbrett leuchtet bei eingeschalteter Zündung nicht, wenn die HOLD-Taste eingerastet wird.
MÖGLICHE URSACHE	• Defekt der HOLD-Taste, der HOLD-Anzeige oder der damit verbundenen Verkabelung.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Leuchten andere Kontrollleuchten bei eingeschalteter Zündung?	Ja	Sicherung METER prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	• Die HOLD-Taste prüfen. (Siehe K–13 HOLD-TASTE PRÜFEN.) • Ist die HOLD-Taste in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
3	• PCM abklemmen. • Die Zündung einschalten. • Ist die Spannung zwischen Klemme 3Q am PCM-Steckverbinder und Karosseriemasse **großer als 10.5 V**?	Ja	Das PCM austauschen.
		Nein	Das PCM wieder anschließen. Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	• Die HOLD-Anzeige prüfen. • Ist die HOLD-Anzeige in Ordnung?	Ja	Auf Unterbrechung oder abgeklemmten Steckverbinder im folgenden Kabelbaum prüfen: • Zündschalter und HOLD-Anzeige • HOLD-Anzeige und PCM
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.

NR. 28: HOLD-ANZEIGE LEUCHTET BEI AUSGERASTETER HOLD-TASTE

A6E568001030W32

28	**HOLD-Anzeige leuchtet, obwohl HOLD-Taste nicht eingerastet ist**
BESCHREIBUNG	• Die HOLD-Anzeige im Armaturenbrett leuchtet bei eingeschalteter Zündung, obwohl die HOLD-Taste ausgerastet ist.
MÖGLICHE URSACHE	• Defekt der HOLD-Taste oder der damit verbundenen Verkabelung.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Die HOLD-Taste prüfen. (Siehe K–13 HOLD-TASTE PRÜFEN.) • Ist die HOLD-Taste in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
2	• PCM abklemmen. • Die Zündung ausschalten. • Ist der Widerstand zwischen Klemme 3Q am PCM-Steckverbinder und Karosseriemasse **größer als 10 kOhm**?	Ja	Das PCM austauschen.
		Nein	Kurzschluss zwischen HOLD-Anzeige und PCM reparieren. Das PCM wieder anschließen.

End Of Sie

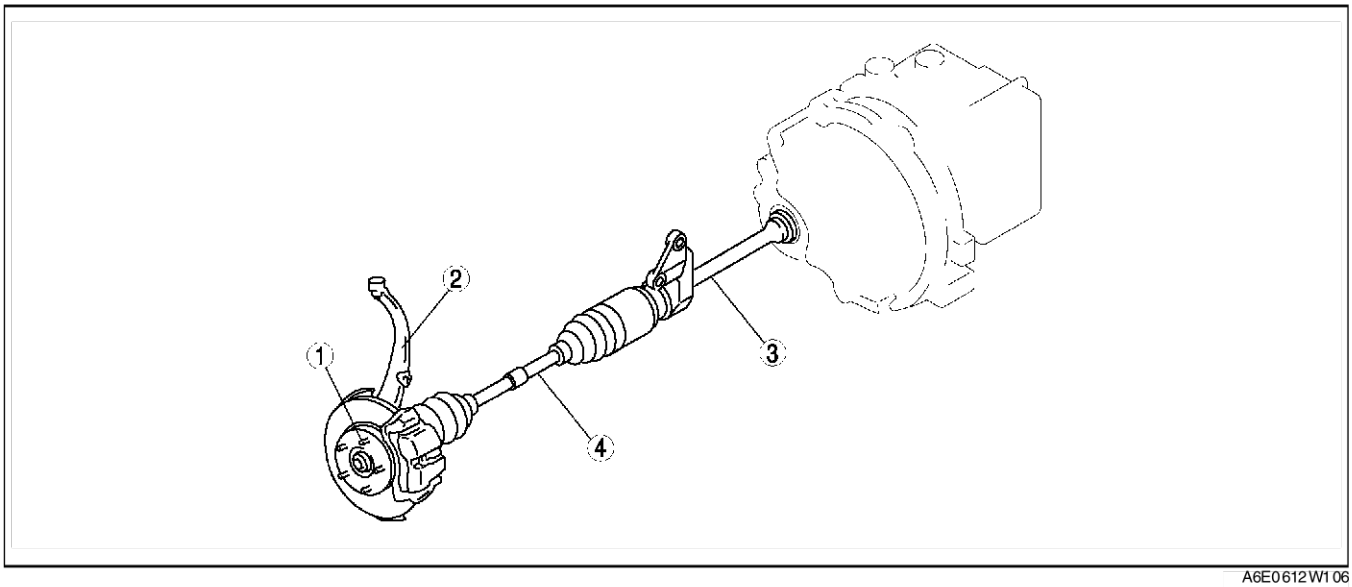
VORDER- UND HINTERACHSE

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN M-2
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DER VORDERACHSE/ANTRIEBSWELLE M-2
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DER HINTERACHSE M-2
ALLGEMEINE VORGEHENSWEISEN M-2
VORSICHTSHINWEISE (VORDER- UND HINTERACHSE) M-2
VORDERACHSE M-4
VORPRÜFUNG VON RADNABE, ACHSSCHENKEL M-4
RADBOLZEN AUSTAUSCHEN M-4
RADNABE, ACHSSCHENKEL AUSBAUEN/ EINBAUEN M-4
HINTERACHSE M-9
VORPRÜFUNG VON RADNABE, RADSPINDEL M-9
RADNABE, RADNABENSPINDEL AUSBAUEN/ EINBAUEN M-10
ANTRIEBSWELLE M-12
VORPRÜFUNG DER ZWISCHENWELLE M-12
ZWISCHENWELLE ZERLEGEN/ ZUSAMMENBAUEN M-12
ZWISCHENWELLE ZERLEGEN/ ZUSAMMENBAUEN M-14
VORPRÜFUNG DER ANTRIEBSWELLE M-16
ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN M-17
ANTRIEBSWELLE (ATX) ZERLEGEN/ ZUSAMMENBAUEN M-19
ANTRIEBSWELLE (MTX) ZERLEGEN/ ZUSAMMENBAUEN M-24

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DER VORDERACHSE/ANTRIEBSWELLE

A6E630004000W01



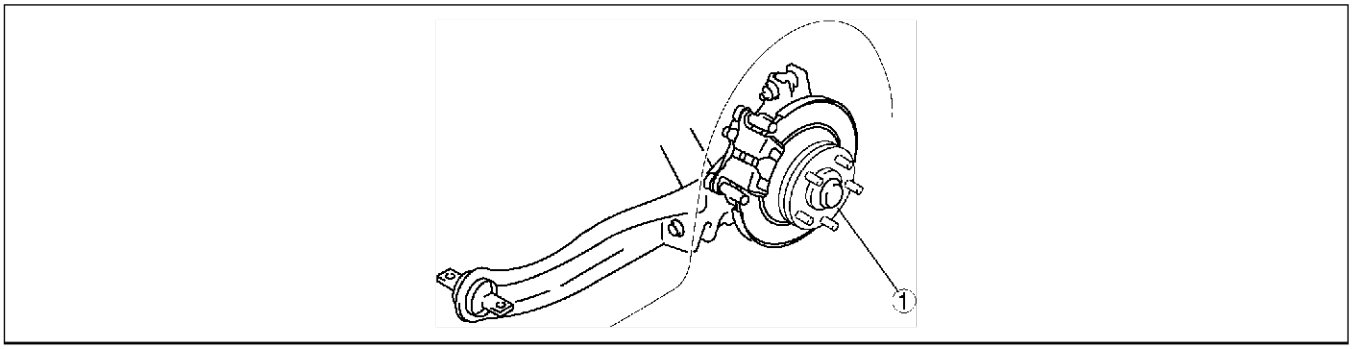
A6E0612W106

1	Radbolzen (Siehe M–4 RADBOLZEN AUSTAUSCHEN)
2	Radnabe, Achsschenkel (Siehe M–4 VORPRÜFUNG VON RADNABE, ACHSSCHENKEL) (Siehe M–4 RADNABE, ACHSSCHENKEL AUSBAUEN/EINBAUEN)
3	Zwischenwelle (Siehe M–12 VORPRÜFUNG DER ZWISCHENWELLE) (Siehe M–12 ZWISCHENWELLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN) (Siehe M–14 ZWISCHENWELLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
4	Antriebswelle (Siehe M–16 VORPRÜFUNG DER ANTRIEBSWELLE) (Siehe M–17 ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe M–19 ANTRIEBSWELLE (ATX) ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN) (Siehe M–24 ANTRIEBSWELLE (MTX) ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)

End Of Sie

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DER HINTERACHSE

A6E630005000W01



A6E0312W016

1	Radnabe, Radspindel (Siehe M–9 VORPRÜFUNG VON RADNABE, RADSPINDEL) (Siehe M–10 RADNABE, RADNABENSPINDEL AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

ALLGEMEINE VORGEHENSWEISEN

VORSICHTSHINWEISE (VORDER- UND HINTERACHSE)

A6E631001018W01

Räder und Reifen ausbauen/einbauen

1. Das Ab- und Anmontieren der Räder und Reifen wird in diesem Kapitel nicht weiter erläutert. Falls ein Rad abmontiert wird,

ist es mit **88 - 118 Nm {9,0 - 12,0 mkg, 65,0 - 87,0 ft·lbf}** festzuziehen.

Lösen/Anschließen der Bremsleitung

Achtung
- **Bremsflüssigkeit greift lackierte Oberflächen an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort von lackierten Oberflächen abwischen.**

1. Die Überwurfmutter der Bremsleitung mit dem **SST** (49 0259 770B) festziehen. Darauf achten, dass das Anzugsmoment der Überwurfmutter so geändert wird, dass eine Kombination aus Drehmomentschlüssel und -**SST** verwendet werden kann. (Siehe GI–16 FORMELN ZUR BERECHNUNG DER ANZUGSMOMENTE.)
2. Falls während der Arbeiten am Fahrzeug eine oder mehrere Bremsleitungen gelöst werden, Bremsflüssigkeit nachfüllen, die Bremsen entlüften und danach auf Leckstellen prüfen.

Radaufhängung ausbauen/einbauen
1. Alle Teile der Radaufhängung, die Gummibuchsen beinhalten, erst festziehen, nachdem das Fahrzeug abgesenkt und entlastet worden ist.

Hinweis
- Unbeladen: Kraftstofftank ist voll. Kühlmittel- und Motorölstand entsprechen der Vorgabe. Reserverad, Wagenheber und Werkzeuge sind am vorgesehenen Platz.

End Of Sie

VORDERACHSE

VORPRÜFUNG VON RADNABE, ACHSSCHENKEL

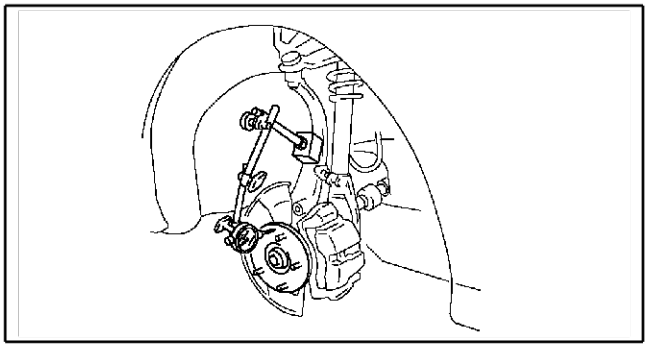
A6E631204000W01

Prüfung des Radlagerspiels

1. Eine Messuhr auf die Radnabe setzen.
2. Die Radnabe von Hand in Axialrichtung hin- und herbewegen und das Radlagerspiel messen.

   Maximales Radlagerspiel
   0,05 mm {0,002 in}

3. Wenn das Lagerspiel den Sollbereich überschreitet, die Sicherungsmutter austauschen und mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen und erneut prüfen.
   - Falls erforderlich, das Radlager austauschen.



A6E0311W010

End Of Sie

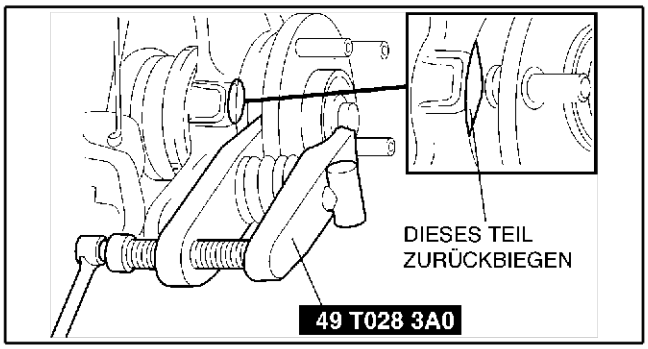
RADBOLZEN AUSTAUSCHEN

A6E631233060W01

1. Den Radbolzen mit dem **SST** ausbauen.

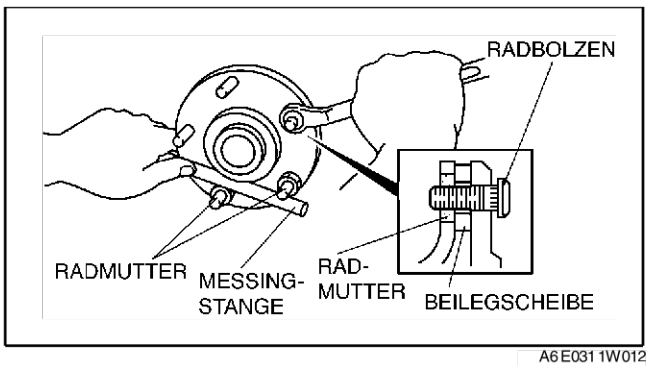
   Hinweis
   - Wenn der Staubschutz den Ausbau des Radbolzens verhindert, mit einem Meißel leicht gegen den im Bild gezeigten Bereich klopfen und den Flansch zum Achsschenkel zurückbiegen.

2. Den Radbolzen in die Radnabe einsetzen und eine Beilegscheibe und Radmutter auf den Radbolzen aufsetzen.



A6E0311W011

3. Die Radmutter festziehen, während die Radnabe mit einer Messingstange gegengehalten wird.



A6E0311W012

End Of Sie

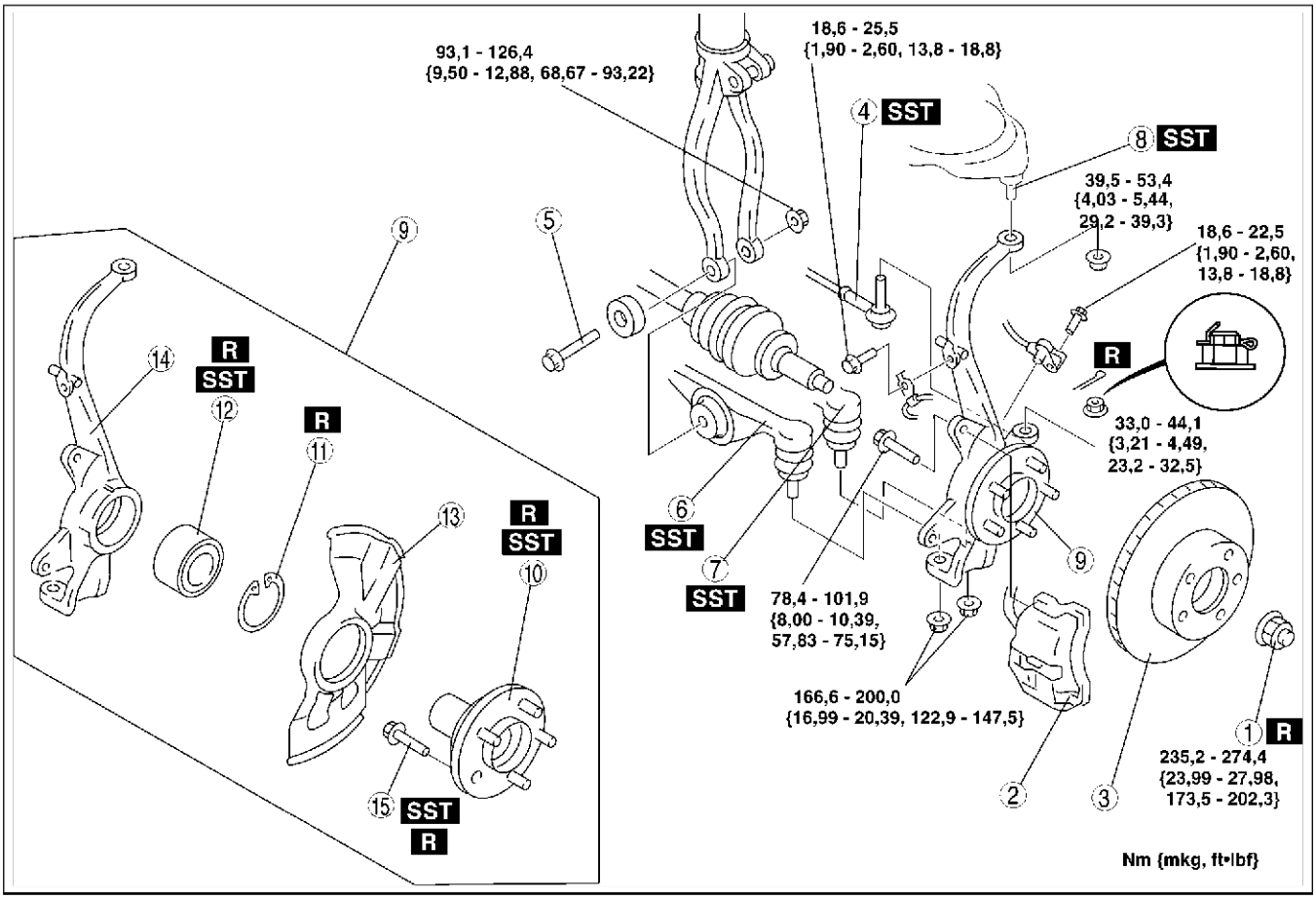
RADNABE, ACHSSCHENKEL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E631204000W02

Achtung

- **Die Durchführung der folgenden Maßnahme ohne vorherige Demontage des ABS-Raddrehzahlsensors kann zu einer Unterbrechung im Kabelbaum führen, wenn versehentlich daran gezogen wird. Den ABS-Raddrehzahlsensor (achsseitig) vor Ausführen der folgenden Arbeitsschritte unbedingt ausbauen und den Sensor an einem geeigneten Platz aufhängen, an dem er während der Arbeiten am Fahrzeug nicht beschädigt werden kann.**

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
3. Nach dem Einbau die Vorderachsgeometrie prüfen. (Siehe R–5 VORDERACHSGEOMETRIE.)

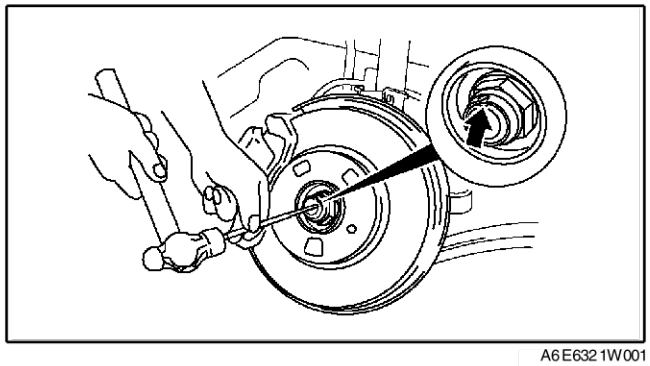


A6E0612W075

1	Sicherungsmutter (Siehe M–5 Ausbauhinweis für Sicherungsmutter) (Siehe M–9 Einbauhinweis für Sicherungsmutter)
2	Bremssattel
3	Bremsscheibe (Siehe P–20 Ausbauhinweis für Bremsscheibe)
4	Kugelgelenk, Spurstangenkopf (Siehe N–11 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des Spurstangenkopfes)
5	Schraube
6	Kugelgelenk, unterer Vorderrad-Querlenker (vorn) (Siehe R–16 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn))
7	(Hinteres) Kugelgelenk, unterer Vorderrad-Querlenker (Siehe R–19 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des unteren Vorderrad-Querlenkers (hinten))
8	Kugelgelenk, oberer Vorderrad-Querlenker (Siehe R–13 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des oberen Vorderrad-Querlenkers)
9	Radnabe, Achsschenkel, Staubschutz
10	Radnabe (Siehe M–6 Ausbauhinweis für Radnabe) (Siehe M–8 Einbauhinweis für Radnabe)
11	Sicherungsring
12	Radlager (Siehe M–6 Ausbauhinweis für Radlager) (Siehe M–8 Einbauhinweis für Radlager)
13	Staubschutzabdeckung (Siehe M–7 Ausbauhinweis für Staubschutz) (Siehe M–8 Einbauhinweis für Staubschutz)
14	Achsschenkel
15	Radbolzen (Siehe M–7 Ausbauhinweis für Radbolzen) (Siehe M–7 Einbauhinweis für Radbolzen)

Ausbauhinweis für Sicherungsmutter

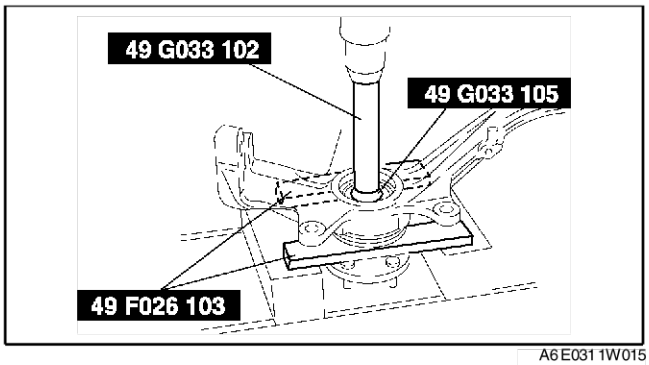
1. Den verstemmten Teil der Sicherungsmutter mit einem Meißel nach außen schlagen.
2. Die Radnabe durch Betätigen der Bremse blockieren.
3. Die Sicherungsmutter abschrauben.



A6E6321W001

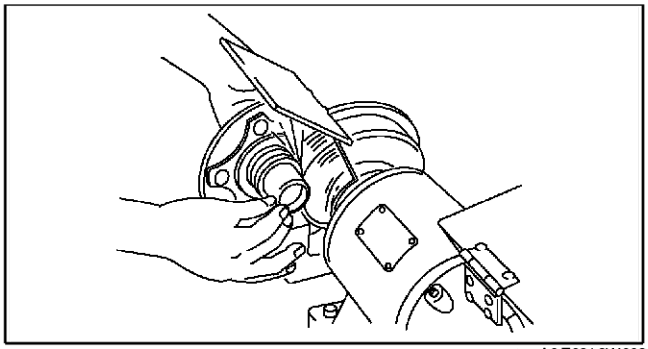
Ausbauhinweis für Radnabe

1. Die Radnabe mit dem **SST** ausbauen.



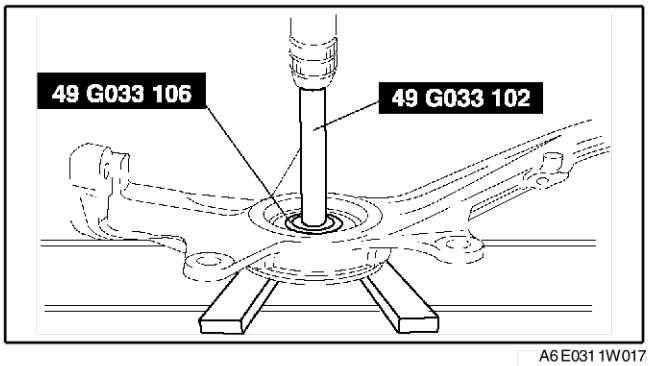
A6E0311W015

2. Wenn der Lagerinnenring auf der vorderen Radnabe bleibt, einen Teil des Lagerinnenrings abschleifen, bis ca. **0,5 mm {0,02 in}** übrig bleiben. Dann mit einem Meißel entfernen.


A6E6312W002

Ausbauhinweis für Radlager

1. Das Radlager mit dem **SST** herauspressen.

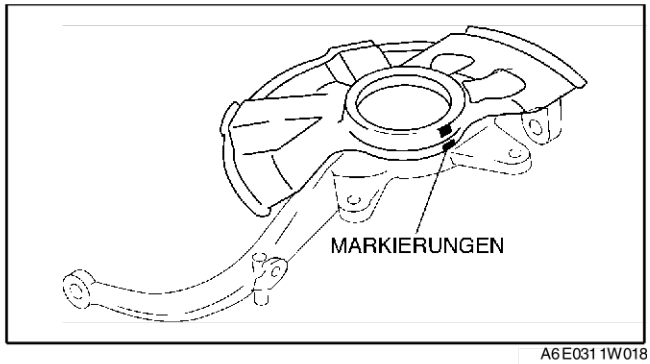


A6E0311W017

Ausbauhinweis für Staubschutz

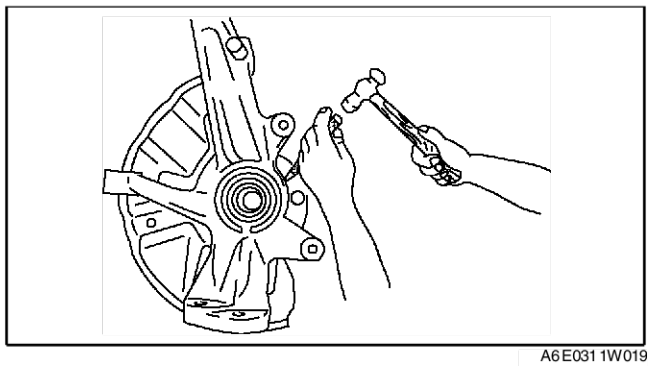
Hinweis
- Den Staubschutz nur ausbauen, wenn er ausgetauscht werden muss.

1. Den Staubschutz und den Achsschenkel für korrekten Wiedereinbau markieren.



A6E0311W018

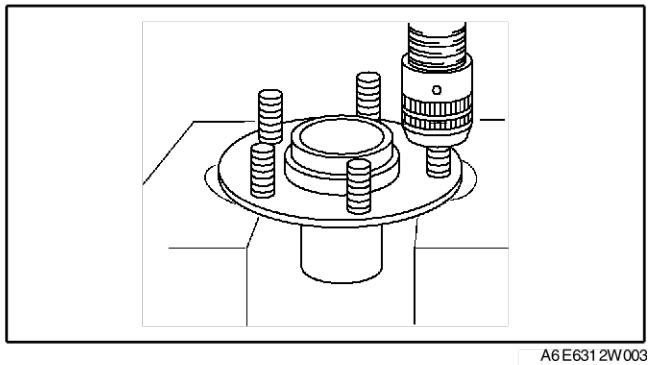
2. Den Staubschutz mit einem Meißel abmontieren.


A6E0311W019

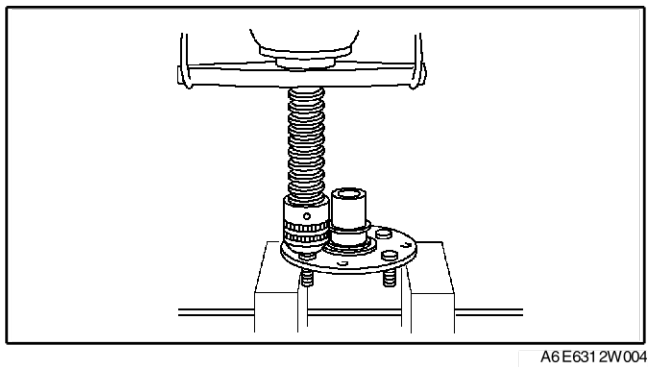
Ausbauhinweis für Radbolzen

Hinweis
- Die Radbolzen nur ausbauen, wenn sie ausgetauscht werden müssen.

1. Die Radbolzen herauspressen.

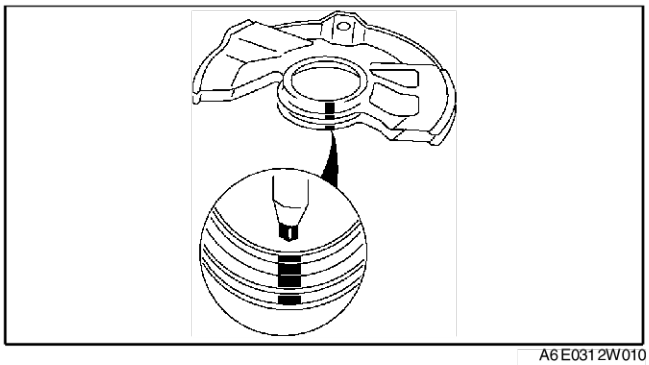

A6E6312W003

Einbauhinweis für Radbolzen
1. Neue Radbolzen hineinpressen.


A6E6312W004

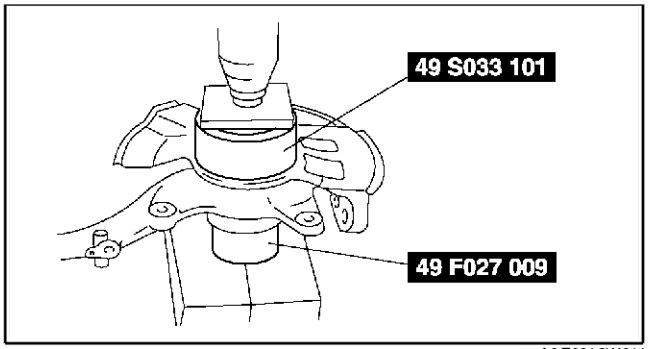
Einbauhinweis für Staubschutz

1. Einen neuen Staubschutz wie den ausgebauten Staubschutz markieren.
2. Die Markierungen am neuen Staubschutz mit der Markierung am Achsschenkel fluchten.



A6E0312W010

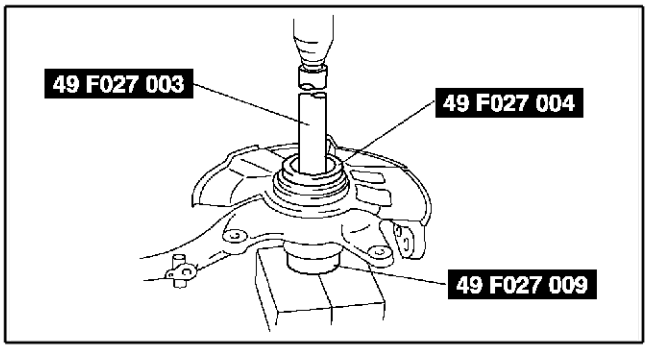
3. Den neuen Staubschutz mit dem **SST** montieren.



A6E0312W011

Einbauhinweis für Radlager

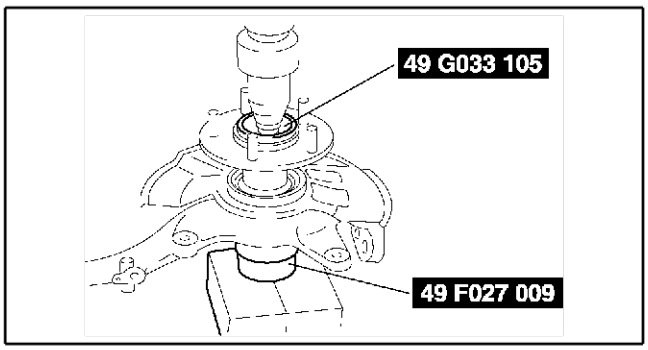
1. Das neue Radlager mit dem **SST** einbauen.



A6E0312W012

Einbauhinweis für Radnabe

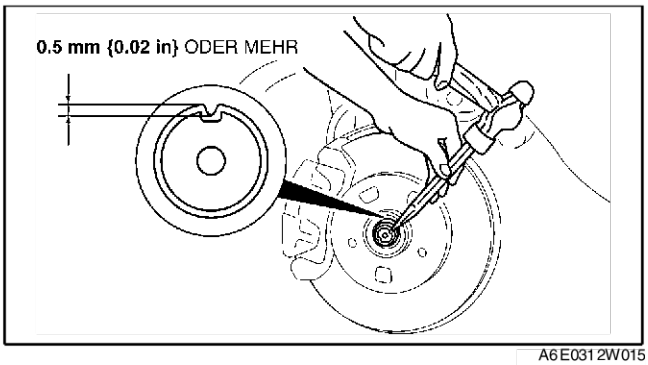
1. Die Radnabe mit dem **SST** ausbauen.



A6E0312W013

Einbauhinweis für Sicherungsmutter

1. Eine neue Sicherungsmutter aufschrauben und wie gezeigt verstemmen.



A6E0312W015

End Of Sie

HINTERACHSE

VORPRÜFUNG VON RADNABE, RADSPINDEL

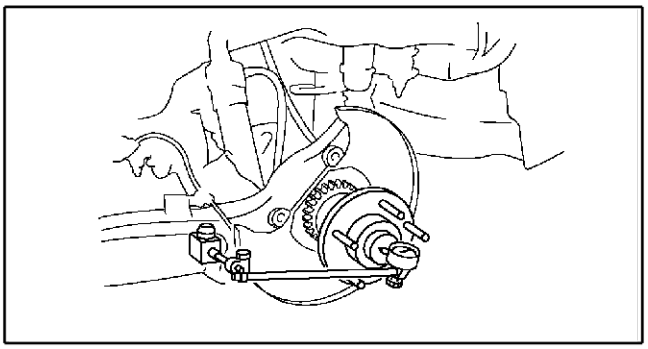
A6E631405000W01

Prüfung des Radlagerspiels

1. Eine Messuhr auf die Radnabe setzen.
2. Die Radnabe von Hand in Axialrichtung hin- und herbewegen und das Radlagerspiel messen.

   Maximales Radlagerspiel
   0,05 mm {0,002 in}

3. Wenn das Lagerspiel den Sollbereich überschreitet, die Sicherungsmutter austauschen und mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen und erneut prüfen.
   - Falls erforderlich, die Radnabe austauschen.



A6E0312W019

End Of Sie

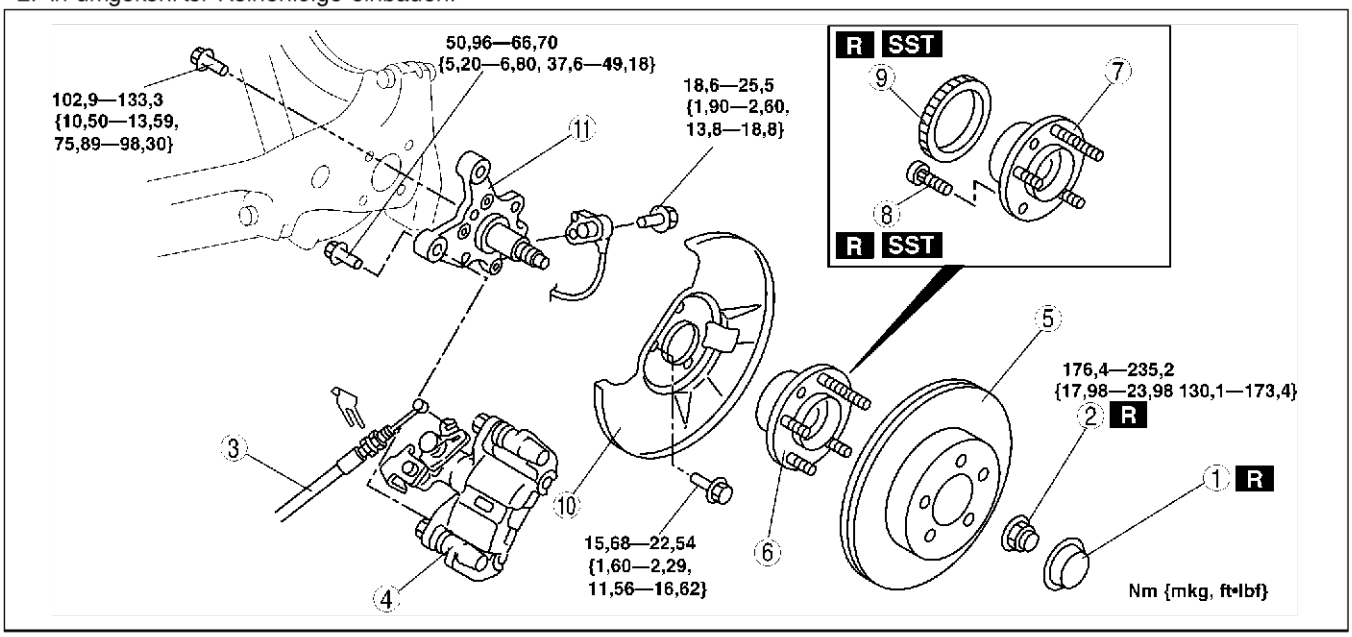
M

RADNABE, RADNABENSPINDEL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E631405000W02

Achtung
- **Die Durchführung der folgenden Maßnahme ohne vorherige Demontage des ABS-Raddrehzahlsensors kann zu einer Unterbrechung im Kabelbaum führen, wenn versehentlich daran gezogen wird. Den ABS-Raddrehzahlsensor (karosserieseitig) vor Ausführen der folgenden Arbeitsschritte unbedingt ausbauen und den Sensor an einem geeigneten Platz aufhängen, an dem er während der Arbeiten am Fahrzeug nicht beschädigt werden kann.**

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



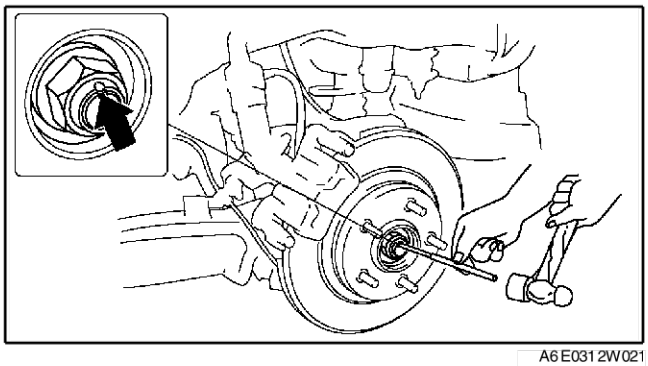
A6E0312W078

1	Radnabenkappe
2	Sicherungsmutter (Siehe M–10 Ausbauhinweis für Sicherungsmutter) (Siehe M–11 Einbauhinweis für Sicherungsmutter)
3	Feststellbremszug
4	Bremssattel
5	Bremsscheibe (Siehe P–20 Ausbauhinweis für Bremsscheibe)
6	Radnabe

7	Radnabe
8	Radbolzen (Siehe M–7 Ausbauhinweis für Radbolzen) (Siehe M–7 Einbauhinweis für Radbolzen)
9	ABS-Sensorring (mit ABS) (Siehe M–11 Ausbauhinweis für ABS-Sensorring) (Siehe M–11 Einbauhinweis für ABS-Sensorring)
10	Staubschutzabdeckung
11	Achsschenkel

Ausbauhinweis für Sicherungsmutter

1. Den verstemmten Teil der Sicherungsmutter mit einem kleinen Meißel und einem Hammer aufstemmen.
2. Die Radnabe durch Betätigen der Bremse blockieren.
3. Die Sicherungsmutter abschrauben.

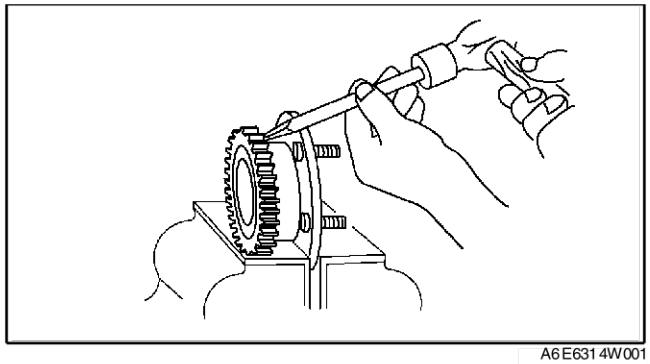


A6E0312W021

Ausbauhinweis für ABS-Sensorring

Hinweis
- Den Sensorring nur ausbauen, wenn er ausgetauscht werden muss.

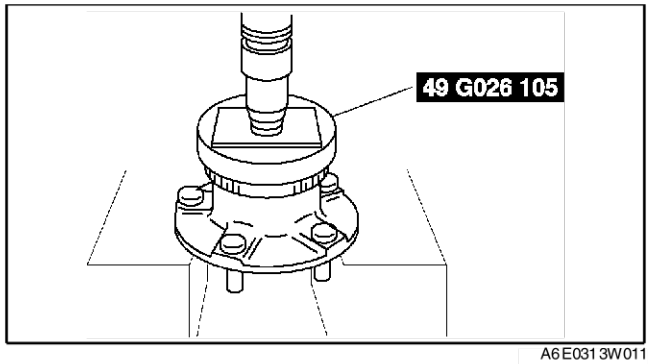
1. Den Sensorring mit einem Meißel entfernen.


A6E6314W001

Einbauhinweis für ABS-Sensorring

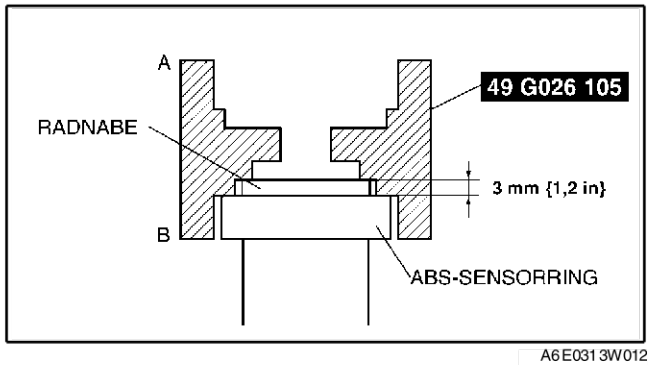
Achtung
- **Das SST so ausrichten, dass die Markierung B nach unten zeigt.**

1. Das **SST** wie gezeigt einbauen.



A6E0313W011

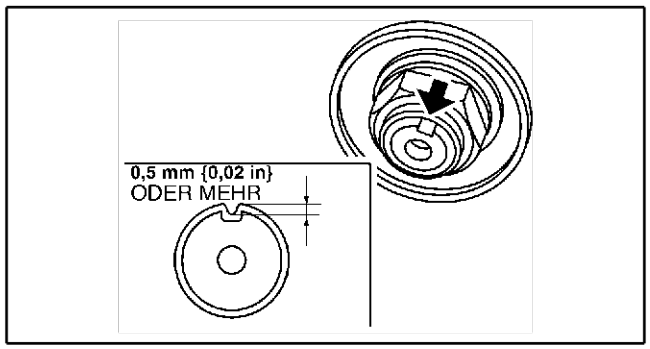
2. Den neuen Sensorring mit dem **SST** und einer Presse aufpressen.



A6E0313W012

Einbauhinweis für Sicherungsmutter

1. Eine neue Sicherungsmutter aufschrauben und wie gezeigt verstemmen.



A6E0313W013

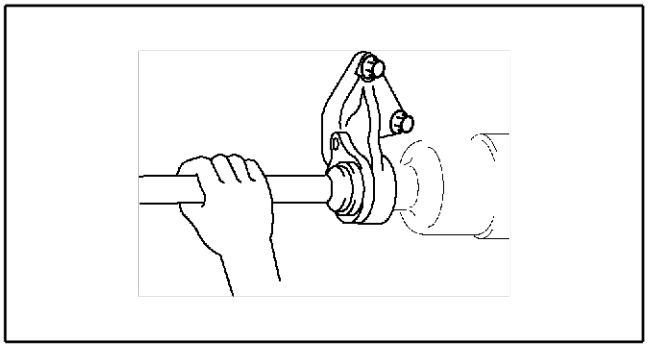
End Of Sie

ANTRIEBSWELLE

VORPRÜFUNG DER ZWISCHENWELLE

A6E631625700W01

1. Prüfen, ob die Zwischenwelle verbogen oder rissig ist.
   - Falls erforderlich, die Zwischenwelle austauschen.
2. Die Zwischenwelle von Hand drehen und prüfen, ob sich das Lager einwandfrei dreht.
   - Falls erforderlich, die Zwischenwelle austauschen.



A6E0313W015

End Of Sie

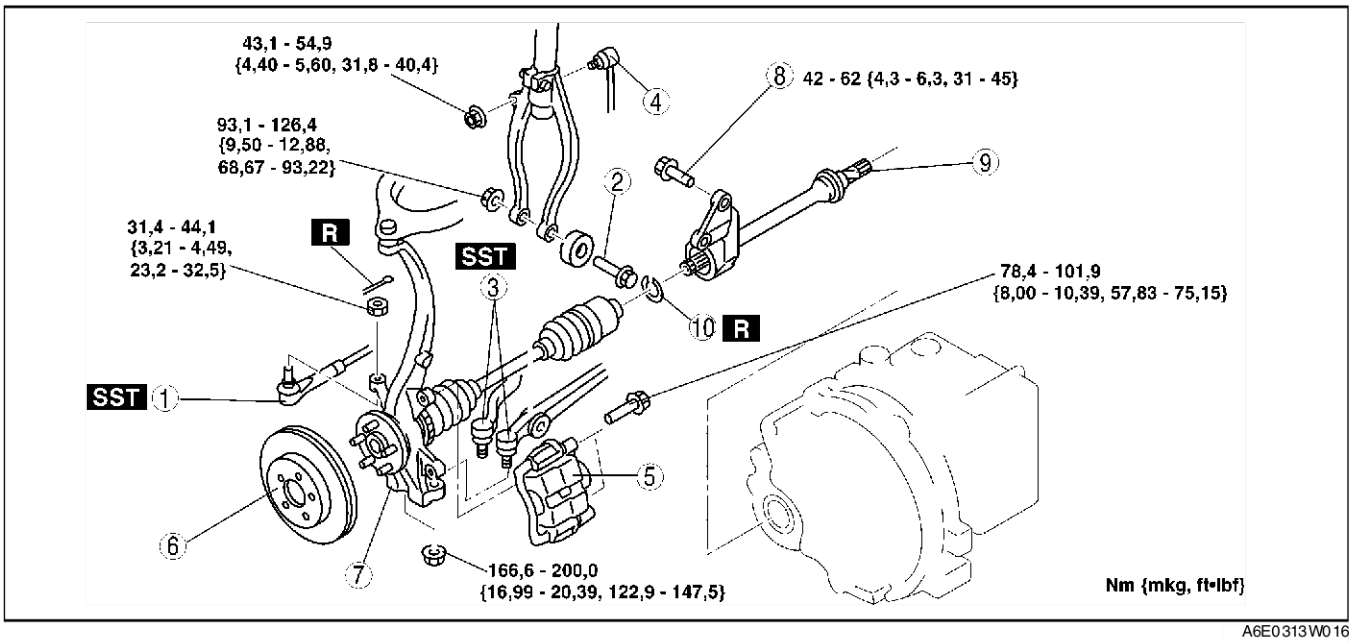
ZWISCHENWELLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E631625700W02

Achtung

- **Die Durchführung der folgenden Maßnahme ohne vorherige Demontage des ABS-Raddrehzahlsensors kann zu einer Unterbrechung im Kabelbaum führen, wenn versehentlich daran gezogen wird. Den ABS-Raddrehzahlsensor vor Ausführen der folgenden Arbeitsschritte unbedingt ausbauen und den Sensor an einem geeigneten Platz aufhängen, an dem er während der Arbeiten am Fahrzeug nicht beschädigt werden kann.**

1. Das Getriebeöl ablassen. (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.) (Siehe J–3 ÖLWECHSEL.)
2. Den ABS-Raddrehzahlsensor ausbauen. (Siehe P–34 VORDERRAD-DREHZAHLSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



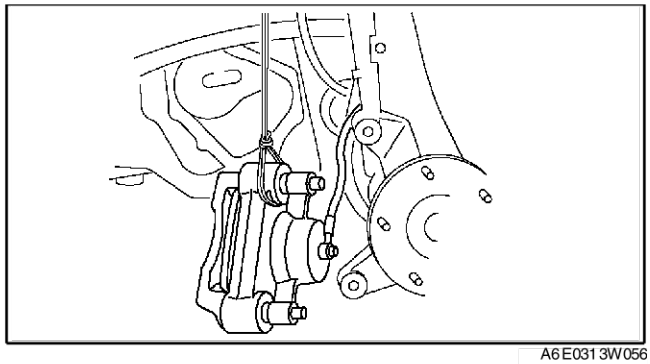
A6E0313W016

1	Kugelgelenk, Spurstangenkopf (Siehe N–11 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des Spurstangenkopfes)
2	Schraube
3	Kugelgelenk, unterer Querlenker (vorne, hinten) (Siehe R–14 UNTEREN VORDERRAD-QUERLENKER (VORN) AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe R–19 UNTEREN VORDERRAD-QUERLENKER (HINTEN) AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	Stabilisatorverbindungsgelenk

5	Bremssattel (Siehe M–13 Ausbauhinweis für Bremssattel-Baugruppe)
6	Bremsscheibe (Siehe P–20 Ausbauhinweis für Bremsscheibe)
7	Radnabe, Achsschenkel und Antriebswelle (Siehe M–13 Ausbauhinweis für Radnabe, Achsschenkel und Antriebswelle)
8	Zwischenwellenhalterung, Schraube
9	Zwischenwelle
10	Sicherungsring (Siehe M–14 Einbauhinweis für Sicherungsring)

Ausbauhinweis für Bremssattel-Baugruppe

1. Den Bremssattel mit einem Draht aufhängen.



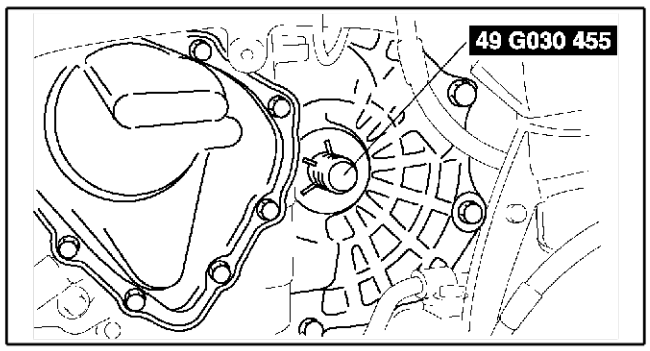
A6E0313W056

Ausbauhinweis für Radnabe, Achsschenkel und Antriebswelle

Achtung

- **Die scharfen Kanten der Zwischenwelle können den Wellendichtring aufschneiden bzw. durchlöchern. Beim Ausbau der Zwischenwelle aus dem Getriebe aufpassen.**

1. Die Zwischenwelle gerade herausziehen.
2. Das **SST** am Getriebe anbringen, um die Achswellenräder nach dem Ausbau der Antriebswelle zu fixieren.



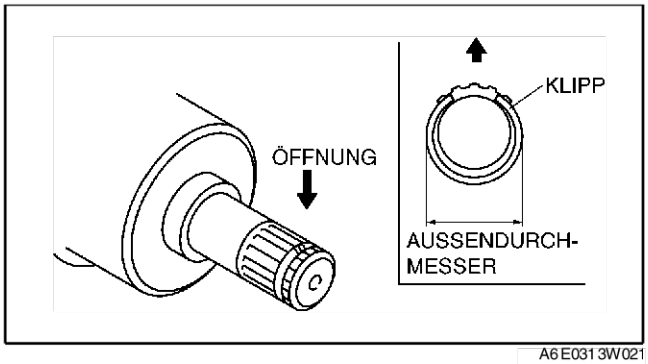
A6E0313W019

M

Einbauhinweis für Sicherungsring

1. Einen neuen Sicherungsring mit der Öffnung nach oben an der Zwischenwelle anbringen. Sicherstellen, dass der Durchmesser des Sicherungsrings den Vorgabewert nicht überschreitet.
2. Nach Montieren des Sicherungsrings dessen Außendurchmesser messen. Wenn der Sollbereich überschritten wird, den Schritte 1 mit einem neuen Klipp wiederholen.

Außendurchmesser-Vorgabe
Max. 31,2 mm {1,23 in}



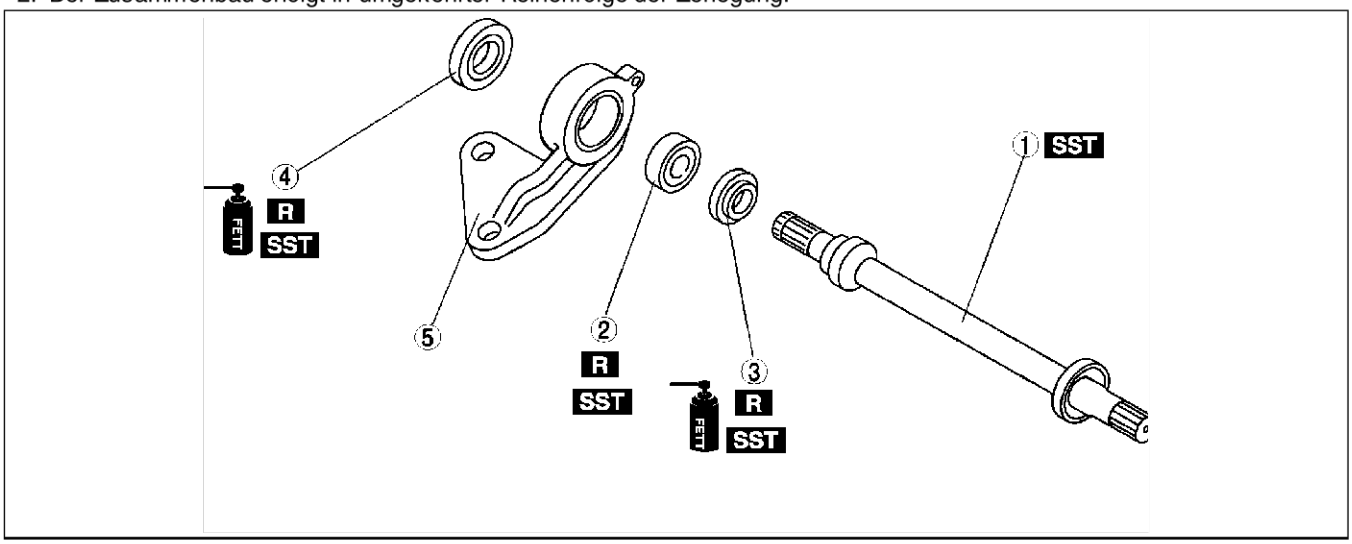
A6E0313W021

End Of Sta

ZWISCHENWELLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E631625700W03

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



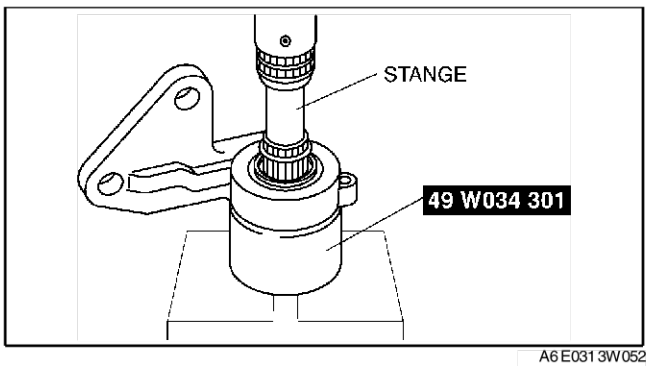
A6E0313W026

1	Zwischenwelle (Siehe M–14 Zerlegungshinweis für Zwischenwelle) (Siehe M–16 Zusammenbauhinweis für Zwischenwelle)
2	Lager (Siehe M–15 Zerlegungshinweis für Lager) (Siehe M–15 Zusammenbauhinweis für Lager)
3	Staubdichtung (links) (Siehe M–16 Zusammenbauhinweis für Staubdichtung (links))

4	Staubdichtung (rechts) (Siehe M–15 Zusammenbauhinweis für Staubdichtung (rechts))
5	Halterung

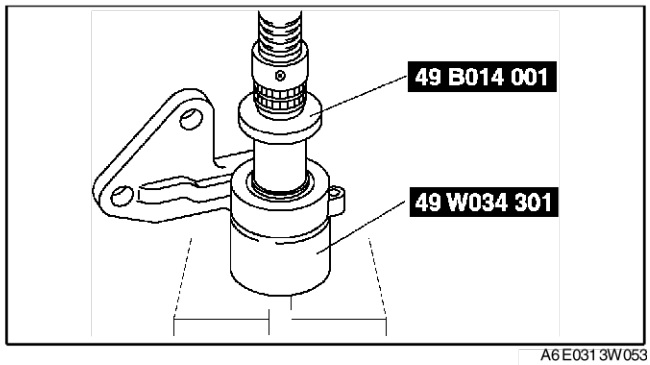
Zerlegungshinweis für Zwischenwelle

1. Die Zwischenwelle herauspressen.



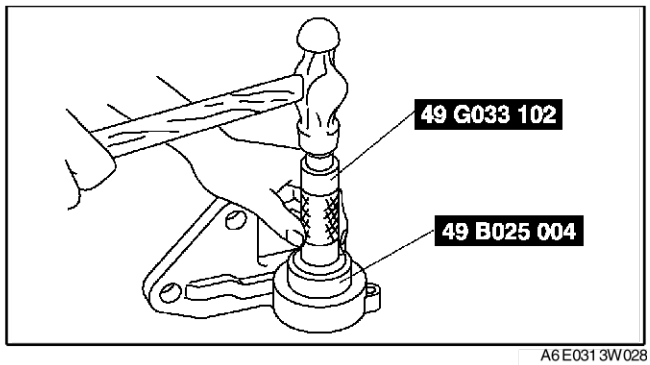
A6E0313W052

Zerlegungshinweis für Lager
1. Das Lager mit dem **SST** herauspressen.



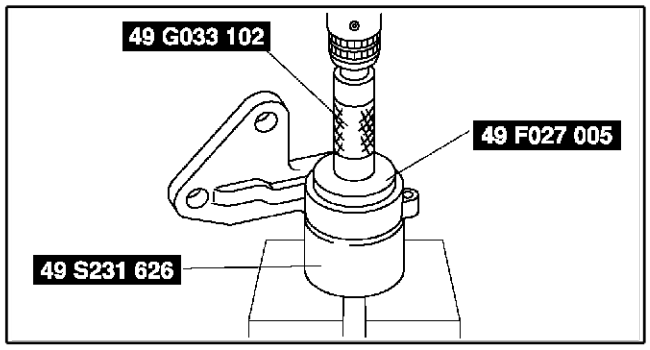
A6E0313W053

Zusammenbauhinweis für Staubdichtung (rechts)
1. Fett auf die neue Staubdichtungslippe auftragen.
2. Die neue Staubdichtung auf der rechten Seite mit dem **SST** einbauen.



A6E0313W028

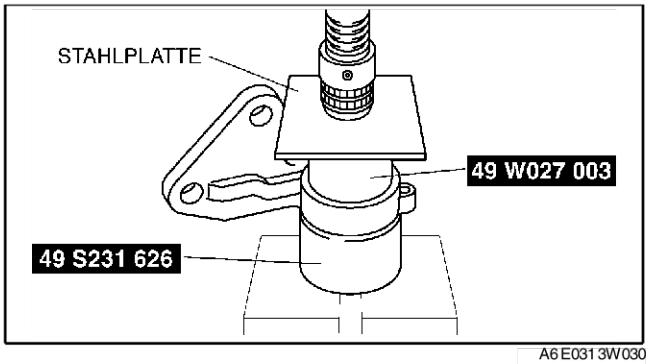
Zusammenbauhinweis für Lager
1. Ein neues Lager mit dem **SST** einbauen.



A6E0313W027

Zusammenbauhinweis für Staubdichtung (links)

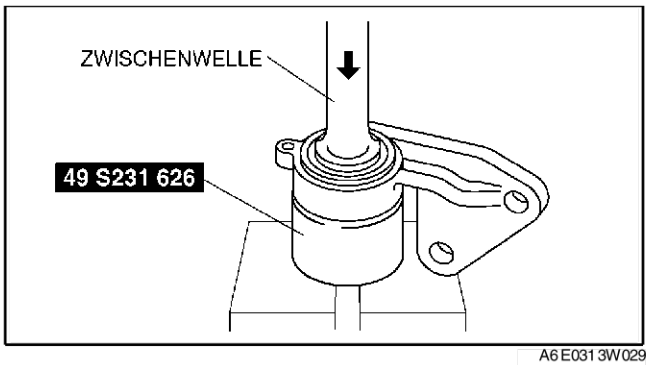
1. Fett auf die neue Staubdichtungslippe auftragen.
2. Die neue Staubdichtung auf der linken Seite mit einer Stahlplatte und den **SST** montieren.



A6E0313W030

Zusammenbauhinweis für Zwischenwelle

1. Die Zwischenwelle mit einer Presse und dem **SST** einbauen.



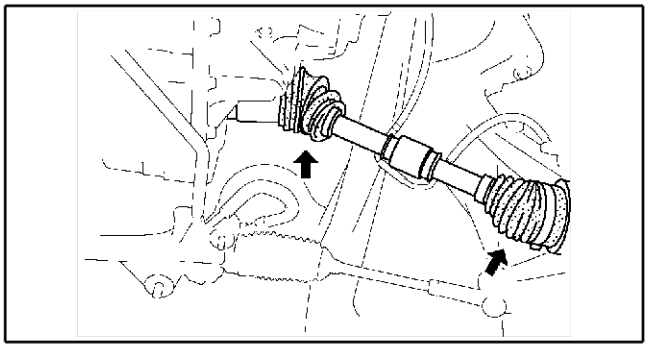
A6E0313W029

End Of Sie

VORPRÜFUNG DER ANTRIEBSWELLE

1. Die Staubmanschette der Antriebswelle auf Risse, Schäden, Fettaustritt und Lockerheit an der Manschettenschelle prüfen.
2. Die Antriebswelle auf Verbiegung, Risse und Verschleiß von Gelenken und Keilnuten überprüfen.
   - Falls erforderlich, die Antriebswelle oder Manschette/Band reparieren oder austauschen.

A6E631625500W01


A6E0313W033

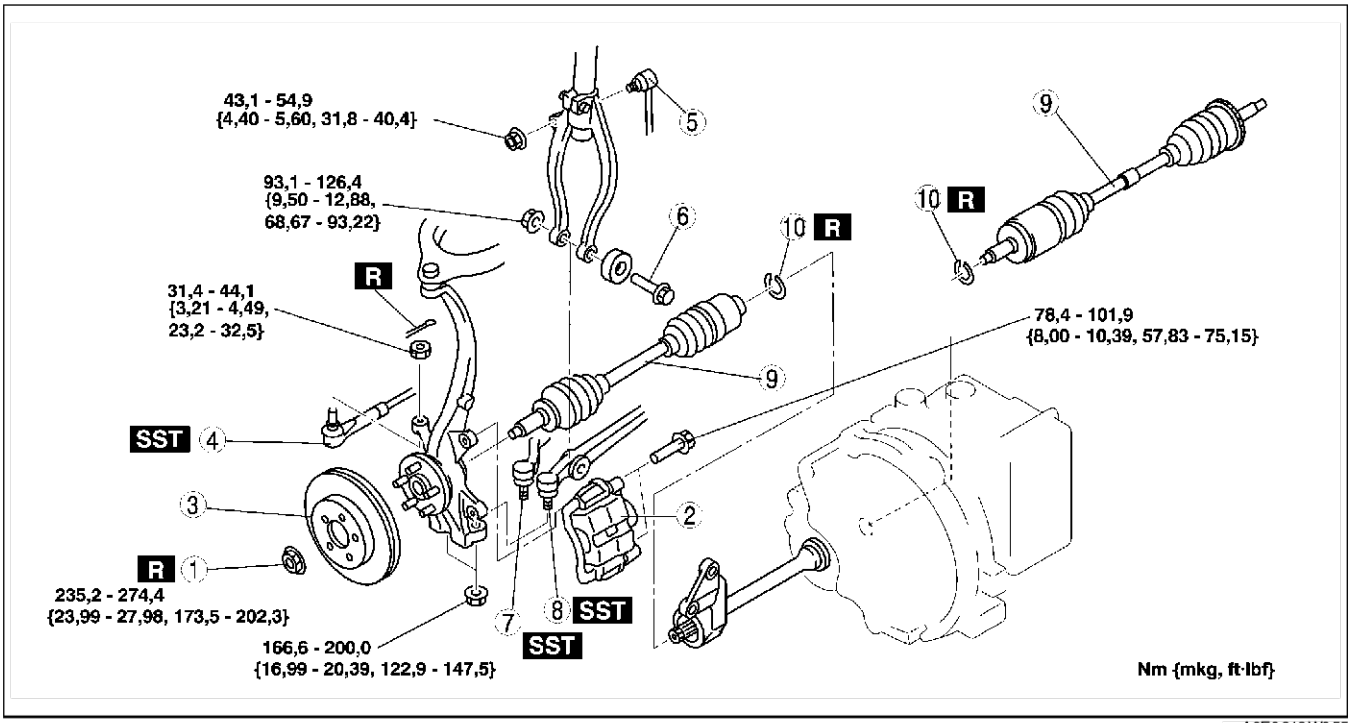
End Of Sie

ANTRIEBSWELLE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E631625500W02

Achtung
- **Die Durchführung der folgenden Maßnahme ohne vorherige Demontage des ABS-Raddrehzahlsensors kann zu einer Unterbrechung im Kabelbaum führen, wenn versehentlich daran gezogen wird. Den ABS-Raddrehzahlsensor (achsseitig) vor Ausführen der folgenden Arbeitsschritte unbedingt ausbauen und den Sensor an einem geeigneten Platz aufhängen, an dem er während der Arbeiten am Fahrzeug nicht beschädigt werden kann.**

1. Das Getriebeöl ablassen (linke Seite). (Siehe K–13 WECHSEL DES AUTOMATIKGETRIEBEÖLS.) (Siehe J–3 ÖLWECHSEL.)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E0313W055

1	Sicherungsmutter (Siehe M–5 Ausbauhinweis für Sicherungsmutter) (Siehe M–9 Einbauhinweis für Sicherungsmutter)
2	Bremssattel (Siehe M–13 Ausbauhinweis für Bremssattel-Baugruppe)
3	Bremsscheibe (Siehe P–20 Ausbauhinweis für Bremsscheibe)
4	Kugelgelenk, Spurstangenkopf (Siehe N–11 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des Spurstangenkopfes)
5	Verbindungsgelenk des Vorderachsstabilisators (Siehe R–21 VORDEREN STABILISATOR AUSBAUEN/EINBAUEN)

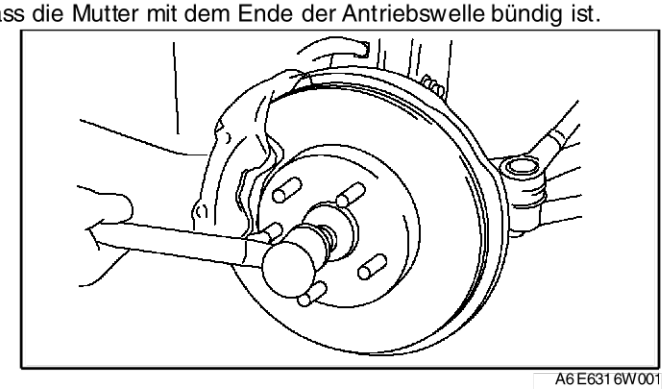
6	Schraube
7	(Hinteres) Kugelgelenk, unterer Vorderrad-Querlenker (Siehe R–19 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des unteren Vorderrad-Querlenkers (hinten))
8	Kugelgelenk, unterer Vorderrad-Querlenker (vorn) (Siehe R–16 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn))
9	Antriebswelle (Siehe M–18 Ausbauhinweis für Antriebswelle) (Siehe M–19 Einbauhinweis für Antriebswelle)
10	Sicherungsring (Siehe M–18 Einbauhinweis für Sicherungsring)

Ausbauhinweis für Antriebswelle

1. Eine Ersatzmutter so auf die Antriebswelle aufschrauben, dass die Mutter mit dem Ende der Antriebswelle bündig ist.
2. Mit einem Kupferhammer gegen die Mutter klopfen, um die Antriebswelle von der Radnabe zu lösen.
3. Die Antriebswelle von der Radnabe lösen.

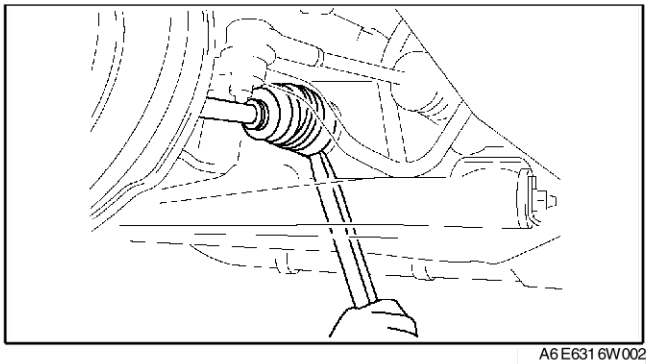
Achtung

- **Die scharfen Kanten der Antriebswelle können den Wellendichtring aufschneiden bzw. durchlöchern. Beim Ausbau der Antriebswelle aus dem Getriebe aufpassen.**



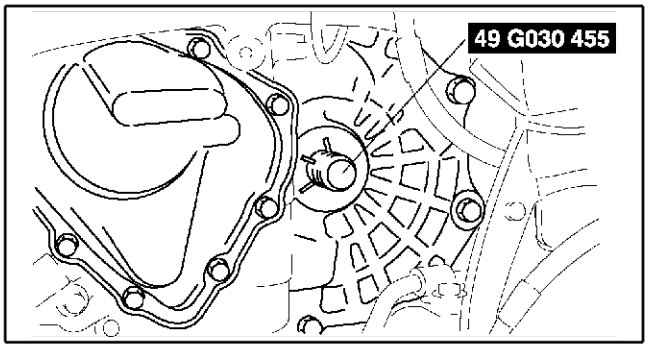
A6E6316W001

4. Eine Stange wie abgebildet zwischen Außenlaufring und Getriebe ansetzen und die linke Antriebswelle aus dem Getriebe treiben.



A6E6316W002

5. Das **SST** am Getriebe anbringen, um die Achswellenräder nach dem Ausbau der Antriebswelle zu fixieren.

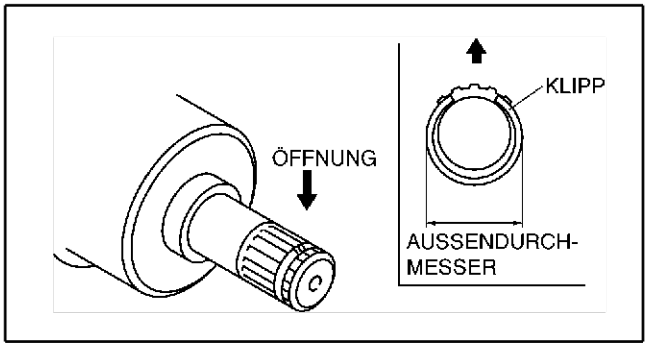


A6E0313W038

Einbauhinweis für Sicherungsring

1. Einen neuen Sicherungsring mit der Öffnung nach oben an der Zwischenwelle anbringen. Sicherstellen, dass der Durchmesser des Sicherungsrings den Vorgabewert nicht überschreitet.
2. Nach Montieren des Sicherungsrings dessen Außendurchmesser messen. Wenn der Sollbereich überschritten wird, die Schritte 1 - 2 mit einem neuen Sicherungsring wiederholen.

Außendurchmesser-Vorgabe
Max. 31,2 mm {1,23 in}

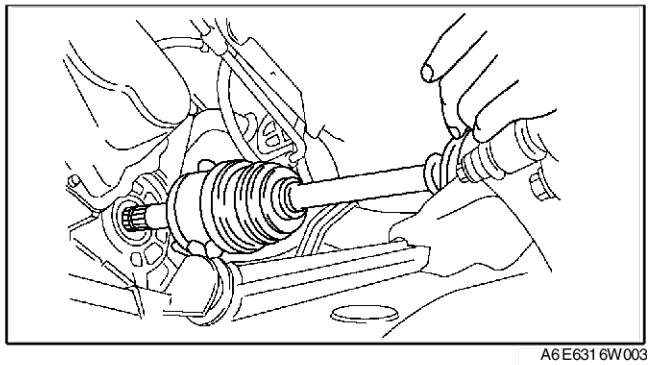


A6E0313W021

Einbauhinweis für Antriebswelle

Achtung
- **Die scharfen Kanten der Antriebswelle können den Wellendichtring aufschneiden bzw. durchlöchern. Beim Einbau der Antriebswelle in das Getriebe aufpassen.**
- **Die Wellendichtringe können leicht beschädigt werden, wenn der Einbau nicht korrekt erfolgt.**

1. Die Antriebswelle in die Radnabe schieben.
2. Getriebeöl auf die Dichtringlippe auftragen.
3. Die Antriebswelle in das Getriebe drücken.
4. Nach dem Einbau den Außenlaufring am Getriebe nach außen ziehen, um den Sitz der Antriebswelle zu prüfen.



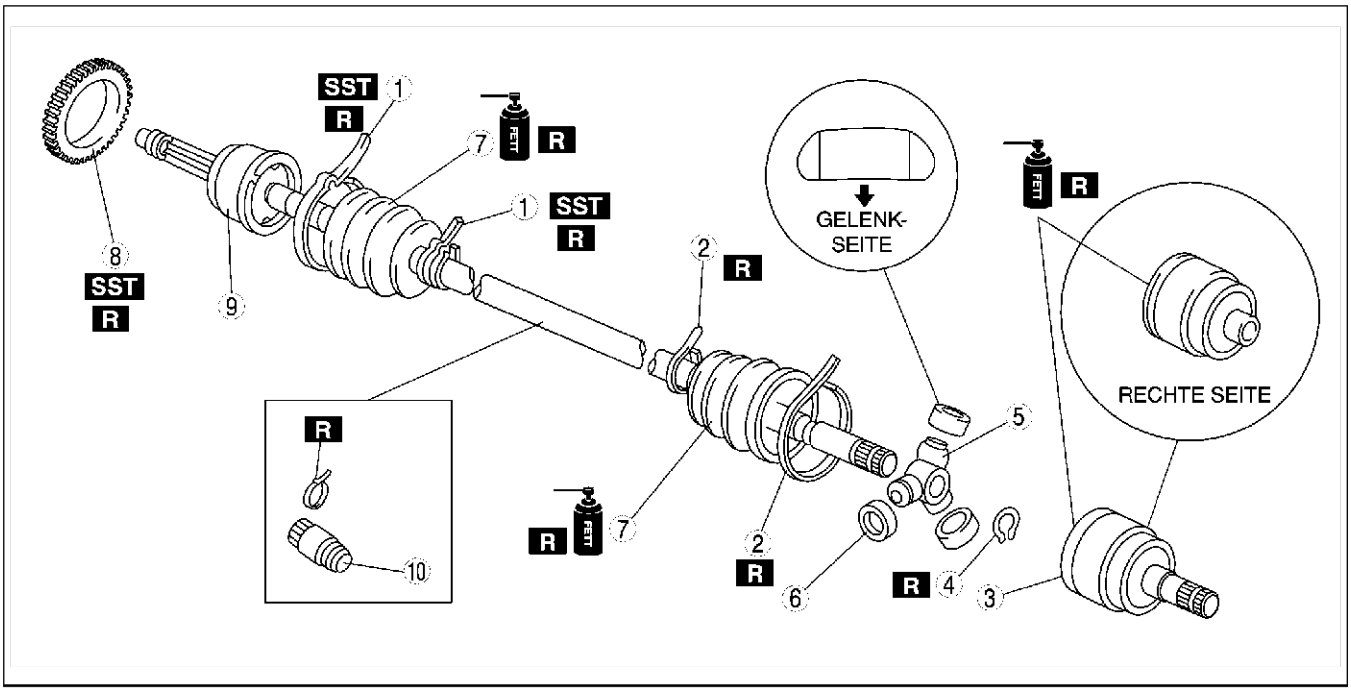
A6E6316W003

End Of Sie

ANTRIEBSWELLE (ATX) ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E631625500W03

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



A6E0313W043

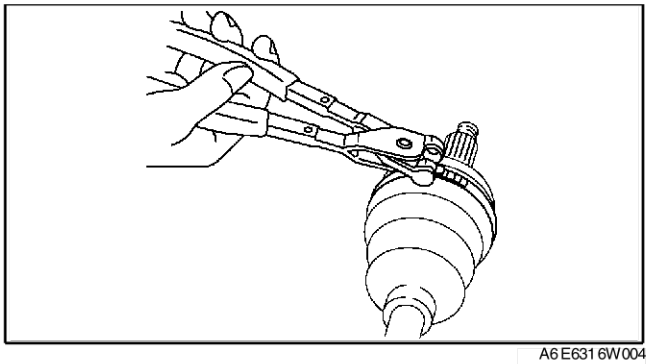
1	Manschettenschelle (Radseite) (Siehe M–20 Zerlegungshinweis für Manschettenschelle (Radseite)) (Siehe M–23 Einbauhinweis für Manschettenschelle (Radseite))
2	Manschettenschelle (Getriebeseite) (Siehe M–20 Zerlegungshinweis für Manschettenschelle (Getriebeseite)) (Siehe M–23 Einbauhinweis für Manschettenschelle (Getriebeseite))
3	Außenlaufring (Siehe M–20 Zerlegungshinweis für Außenlaufring) (Siehe M–22 Zusammenbauhinweis für Außenlaufring)
4	Sicherungsring (Siehe M–20 Zerlegungshinweis für Sicherungsring des Laufsterns) (Siehe M–22 Zusammenbauhinweis für Sicherungsring des Laufsterns)

5	Laufstern (Siehe M–20 Zerlegungshinweis für Sicherungsring des Laufsterns) (Siehe M–22 Zusammenbauhinweis für Sicherungsring des Laufsterns)
6	Laufsternring
7	Manschette (Siehe M–21 Zerlegungshinweis für Manschette) (Siehe M–22 Zusammenbauhinweis für Manschette)
8	ABS-Sensorring (mit ABS) (Siehe M–21 Zerlegungshinweis für ABS-Sensorring (mit ABS)) (Siehe M–22 Zusammenbauhinweis für ABS-Sensorring (mit ABS))
9	Antriebswelle und Kugelgelenk
10	Schwingungsdämpfer (Siehe M–21 Zusammenbauhinweis für Schwingungsdämpfer)

Zerlegungshinweis für Manschettenschelle (Radseite)

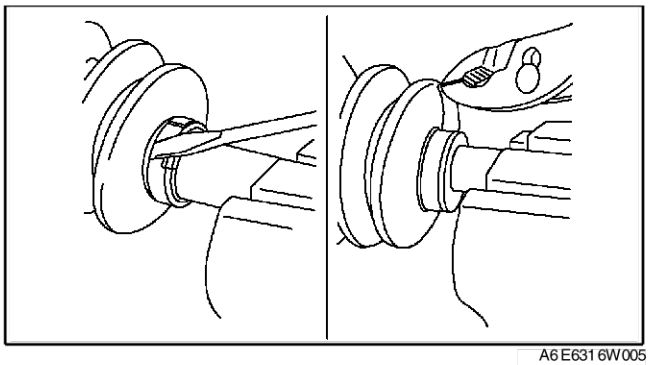
Hinweis
- Die Manschettenschelle nur ausbauen, wenn sie ausgetauscht werden muss.

1. Die Manschettenschelle wie dargestellt mit einer Zange aufbiegen und entsorgen.



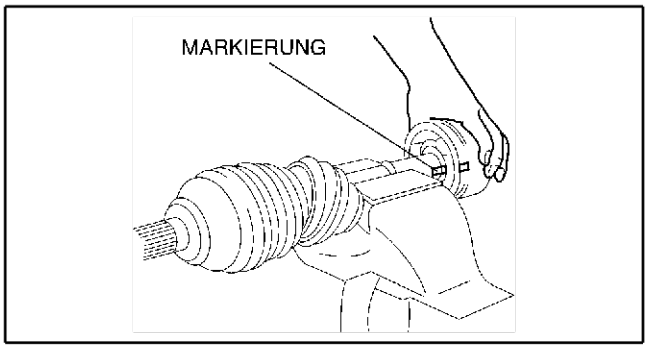
A6E6316W004

Zerlegungshinweis für Manschettenschelle (Getriebeseite)
1. Die Schellenenden mit einem Schraubendreher aufbiegen.
2. Die Manschettenschelle abziehen.



A6E6316W005

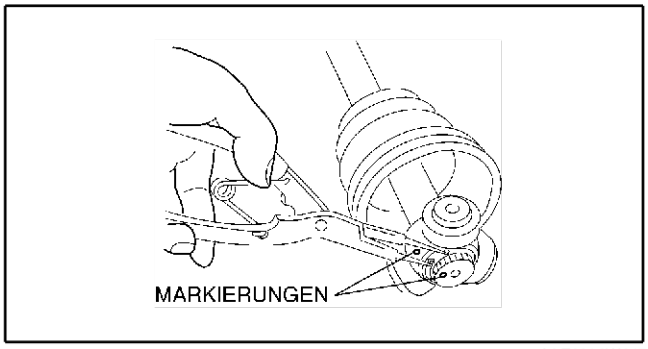
Zerlegungshinweis für Außenlaufring
1. Den Außenlaufring und die Antriebswelle für den korrekten Zusammenbau markieren.
2. Den Außenlaufring abnehmen.



A6E0313W046

Zerlegungshinweis für Sicherungsring des Laufsterns
1. Die Antriebswelle und den Laufstern für korrekten Zusammenbau markieren.
2. Den Sicherungsring mit einer Sicherungsringzange ausbauen.
3. Den Laufstern von der Antriebswelle abnehmen.

Achtung
- **Keinesfalls mit dem Hammer gegen den Laufstern schlagen.**

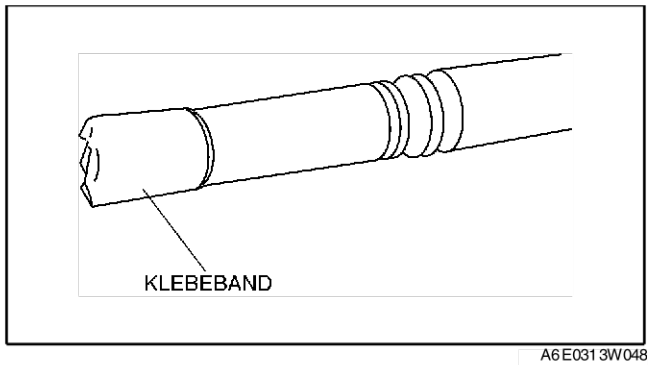


A6E0313W047

Zerlegungshinweis für Manschette

Hinweis
- Die Manschette auf der Radseite muss nicht entfernt werden, es sei denn, sie oder das Kugelgelenk und die Welle werden ausgetauscht.
- Das Klebeband erst abziehen, wenn die Manschette montiert ist.

1. Den Zahnkranz der Antriebswelle mit Klebeband umwickeln.
2. Die Manschette entfernen.

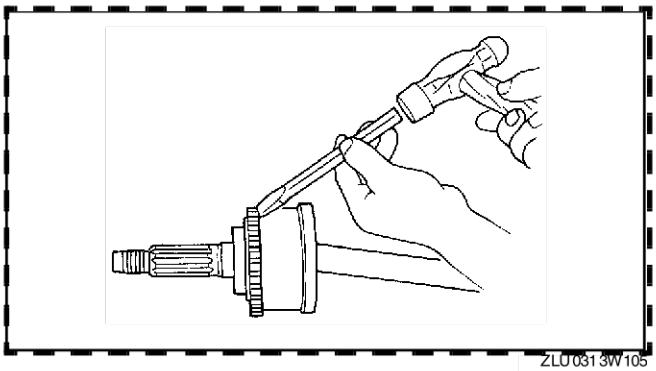


A6E0313W048

Zerlegungshinweis für ABS-Sensorring (mit ABS)

Achtung
- **Den ABS-Sensorring nur ausbauen, wenn es erforderlich ist.**
- **Den abmontierten Sensorring keinesfalls wiederverwenden.**

1. Den ABS-Sensorring mit einem Meißel von der Antriebswelle treiben.

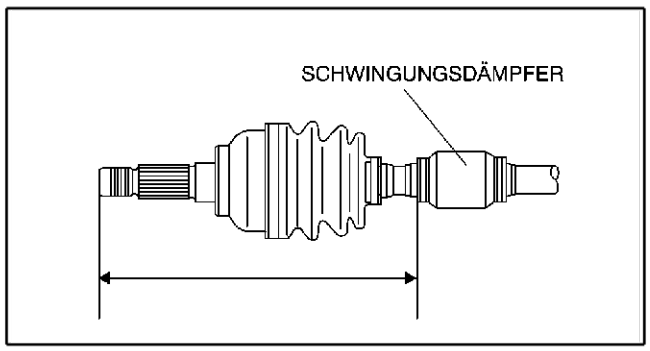

ZLU0313W105

Zusammenbauhinweis für Schwingungsdämpfer

1. Den Schwingungsdämpfer wie abgebildet montieren.

   Standardlänge
   334,7 - 340,7 mm {13,2 - 13,4 in}

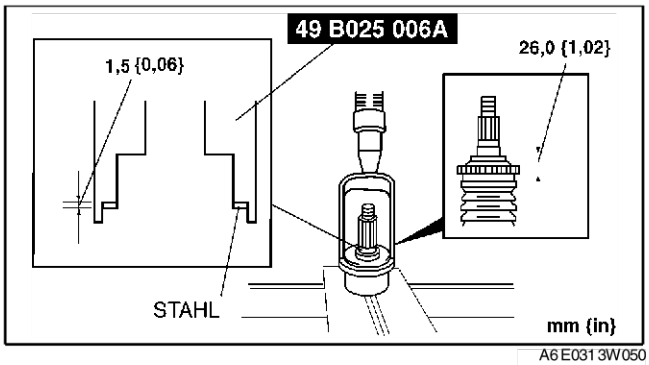
2. Eine neue Manschettenschelle am Schwingungsdämpfer anbringen.



A6E6316W006

Zusammenbauhinweis für ABS-Sensorring (mit ABS)

1. Einen neuen ABS-Sensorring auf die Antriebswelle aufsetzen und mit dem **SST** einpressen.



Zusammenbauhinweis für Manschette

Hinweis
- Die Manschetten der Radseite und der Getriebeseite sind unterschiedlich.

1. Die radseitige Manschette mit dem angegebenen Fett auffüllen.

Achtung
- **Das Fett nicht mit den Fingern berühren. Das Fett stets direkt aus der Tube einfüllen, damit keine Fremdkörper in die Manschette gelangen.**

Fettmenge
90 - 110 g {3,18 - 3,88 oz}

2. Darauf achten, dass die Zahnung der Welle noch mit Klebeband umwickelt ist. Die Manschette montieren.
3. Das Klebeband entfernen.

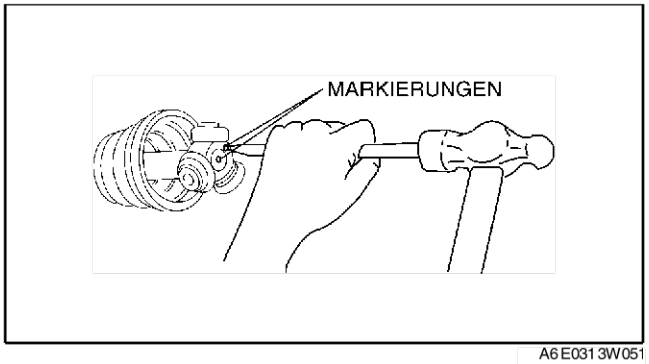
Zusammenbauhinweis für Sicherungsring des Laufsterns

1. Die Markierungen fluchten und den Laufstern mit einer Stange und einem Hammer montieren.

Achtung
- **Die Rollen nicht beschädigen.**

2. Einen neuen Sicherungsring mit einer Sicherungsringzange einbauen.

Achtung
- **Sicherstellen, dass der Sicherungsring ordnungsgemäß in der Wellennut sitzt.**



Zusammenbauhinweis für Außenlaufring

1. Den Außenlaufring und die Manschette (Getriebeseite) mit dem vorgegebenen Fett füllen.

Achtung
- **Das Fett nicht mit den Fingern berühren. Das Fett stets direkt aus der Tube einfüllen, damit keine Fremdkörper in die Manschette gelangen.**

Fettmenge
195 - 215 g {6,88 - 7,58 oz}

2. Den Außenlaufring montieren.
3. Die Länge der Antriebswelle einstellen.

Standardlänge

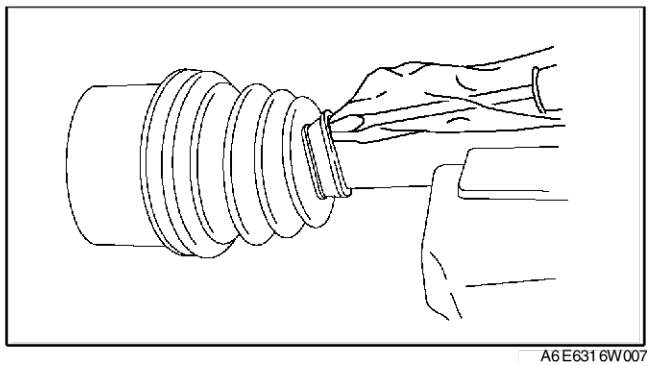
mm {in}

Linke Seite	Rechte Seite
674.5—684.5 {26.56—26.94}	631.2—641.2 {24.86—25.24}

4. Die Spitze eines Schraubendrehers mit einem Tuch abdecken und die Manschette wie abgebildet anheben, um die Luft herauszulassen.

   Achtung
   - **Sicherstellen, dass kein Fett austritt.**
   - **Die Manschette nicht beschädigen.**

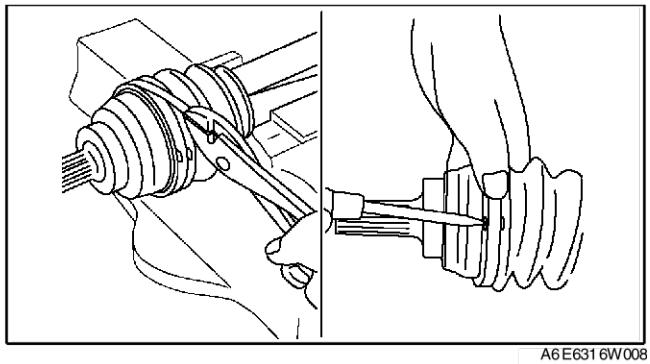
5. Prüfen, ob die Antriebswellenlänge dem Sollwert entspricht.


A6E6316W007

Einbauhinweis für Manschettenschelle (Getriebeseite)

1. Die Enden der Manschettenschellen müssen gegen die Vorwärtsdrehrichtung der Antriebswelle umgebogen und mit einer Zange gekröpft werden.
2. Die Enden der Manschettenschelle mit den Klipps fixieren.

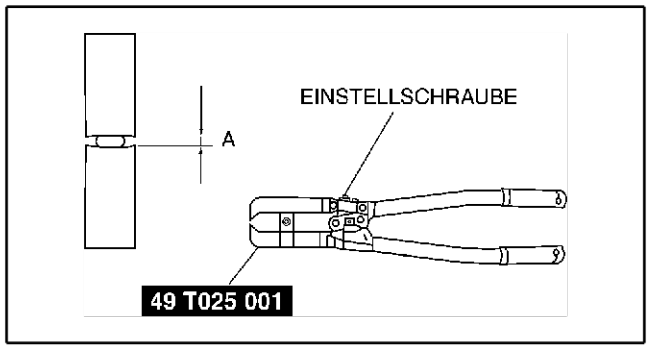
   Achtung
   - **Die Manschettenschelle ordnungsgemäß in die Nut einsetzen.**


A6E6316W008

Einbauhinweis für Manschettenschelle (Radseite)

1. Die Einstellschraube des **SSTs** drehen, um den Spalt A einzustellen.

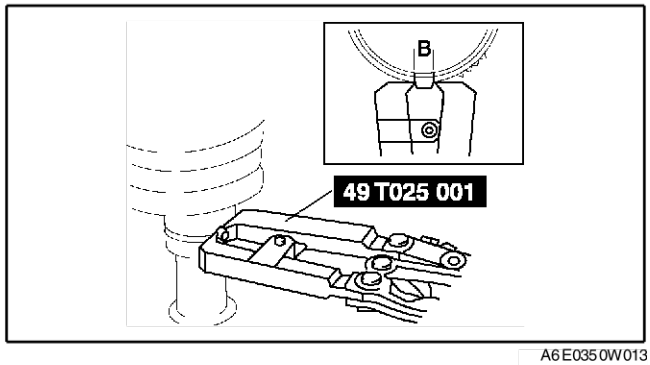
   Spalt A
   2,9 mm {0,11 in}



A6E0350W012

2. Das kleine Manschettenband auf der Radseite mit dem **SST** kröpfen. Prüfen, ob Spiel B im Sollbereich liegt.
   - Wenn Spalt B den Vorgabewert überschreitet, den Spalt A des **SSTs** reduzieren und die Manschettenschelle erneut kröpfen.
   - Wenn der Spalt B geringer als der Vorgabewert ist, den Spalt A des **SSTs** vergrößern und eine neue Manschettenschelle kröpfen.

   Spalt B
   2,4 - 2,8 mm {0,095 - 0,110 in}



A6E0350W013

3. Die Manschettenschelle darf nicht über den vorgesehenen Bereich hinausragen.
   - Anderenfalls die Manschettenschelle austauschen und die Schritte 2 und 3 wiederholen.
4. Die Manschette mit dem in dem Manschetten-Austauschsatz mitgelieferten Fett füllen.
5. Die Einstellschraube des **SSTs** drehen, um den Spalt A einzustellen.

   Spalt A
   3,2 mm {0,13 in}

M

6. Die große Manschettenschelle auf der Radseite mit dem **SST** kröpfen.
7. Prüfen, ob Spalt B der Vorgabe entspricht.
   - Wenn Spalt B den Vorgabewert überschreitet, den Spalt A des **SSTs** reduzieren und die Manschettenschelle erneut kröpfen.
   - Wenn der Spalt B geringer als der Vorgabewert ist, den Spalt A des **SSTs** vergrößern und eine neue Manschettenschelle kröpfen.

Spalt B
2,4 - 2,8 mm {0,095 - 0,110 in}

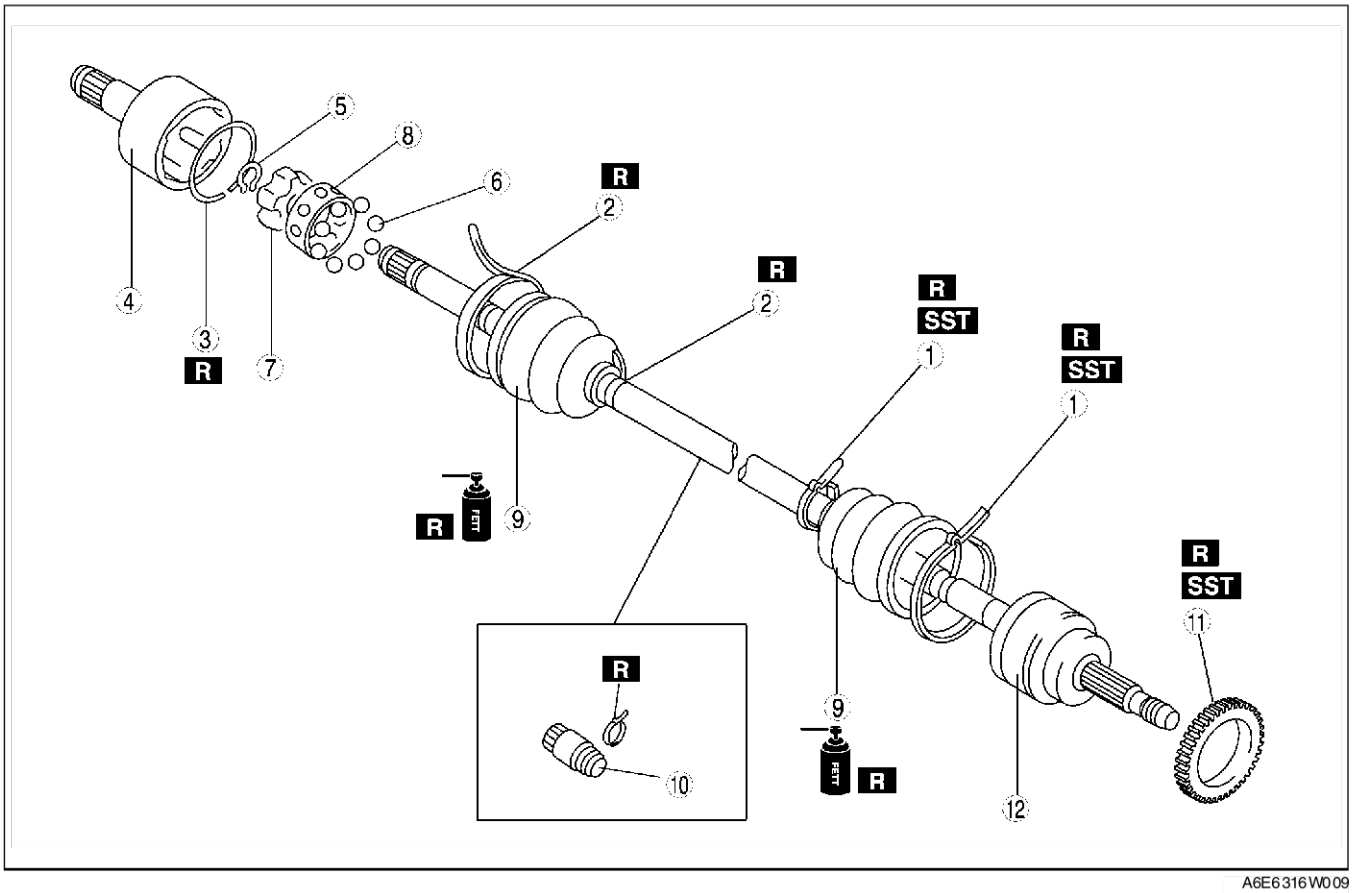
8. Die Manschettenschelle darf nicht über den vorgesehenen Bereich hinausragen.
   - Anderenfalls die Manschettenschelle austauschen und die Schritte 7 und 8 wiederholen.

End Of Sta

ANTRIEBSWELLE (MTX) ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E631625500W04

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



A6E6316W009

1	Manschettenschelle (Radseite) (Siehe M–20 Zerlegungshinweis für Manschettenschelle (Radseite)) (Siehe M–23 Einbauhinweis für Manschettenschelle (Radseite))
2	Manschettenschelle (Getriebeseite) Siehe M–20 Zerlegungshinweis für Manschettenschelle (Getriebeseite) Siehe M–23 Einbauhinweis für Manschettenschelle (Getriebeseite)
3	Sicherungsring Siehe M–25 Ausbauhinweis für Klipp Siehe M–26 Zusammenbauhinweis für Außenlaufring, Sicherungsring
4	Außenlaufring (Siehe M–26 Zusammenbauhinweis für Außenlaufring, Sicherungsring)
5	Sicherungsring (Siehe M–26 Zusammenbauhinweis für Kugelkäfig, inneren Ring, Kugeln und Sicherungsring)
6	Kugeln (Siehe M–25Zerlegungshinweis für Kugeln, inneren Ring, Kugelkäfig) (Siehe M–26 Zusammenbauhinweis für Kugelkäfig, inneren Ring, Kugeln und Sicherungsring)
7	Innerer Ring (Siehe M–25 Zerlegungshinweis für Kugeln, inneren Ring, Kugelkäfig) (Siehe M–26 Zusammenbauhinweis für Kugelkäfig, inneren Ring, Kugeln und Sicherungsring)
8	Kugelkäfig (Siehe M–25 Zerlegungshinweis für Kugeln, inneren Ring, Kugelkäfig) (Siehe M–26 Zusammenbauhinweis für Kugelkäfig, inneren Ring, Kugeln und Sicherungsring)
9	Manschette (Siehe M–26 Zusammenbauhinweis für Manschette)
10	Schwingungsdämpfer (Siehe M–26 Zusammenbauhinweis für Schwingungsdämpfer)
11	ABS-Sensorring (Siehe M–21 Zerlegungshinweis für ABS-Sensorring (mit ABS)) (Siehe M–22 Zusammenbauhinweis für ABS-Sensorring (mit ABS))
12	Antriebswelle und Kugelgelenk

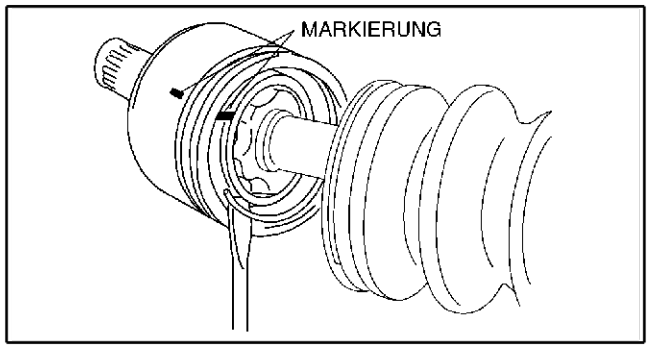
M

Ausbauhinweis für Klipp

1. Antriebswelle und Außenlaufring für einen ordnungsgemäßen Zusammenbau markieren.

   Achtung
   - **Eine Farbmarkierung anstelle einer Körnermarkierung anbringen.**

2. Den Sicherungsring entfernen.



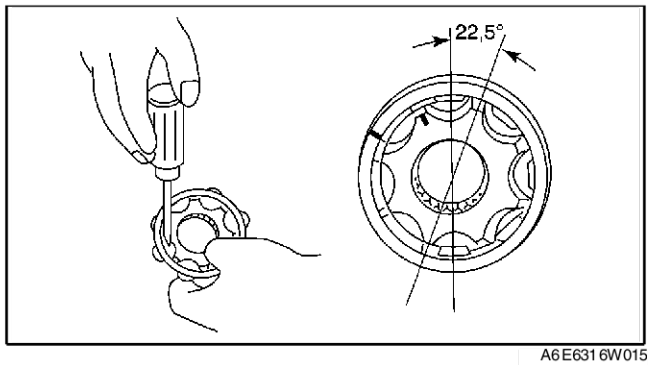
A6E6316W010

Zerlegungshinweis für Kugeln, inneren Ring, Kugelkäfig

1. Den inneren Ring und den Kugelkäfig markieren.

   Achtung
   - **Eine Farbmarkierung anstelle einer Körnermarkierung anbringen.**

2. Den Sicherungsring mit einer Sicherungsringzange ausbauen.
3. Den Käfig **ca. 30 Grad** drehen und den Käfig und die Kugeln vom inneren Ring wegziehen.



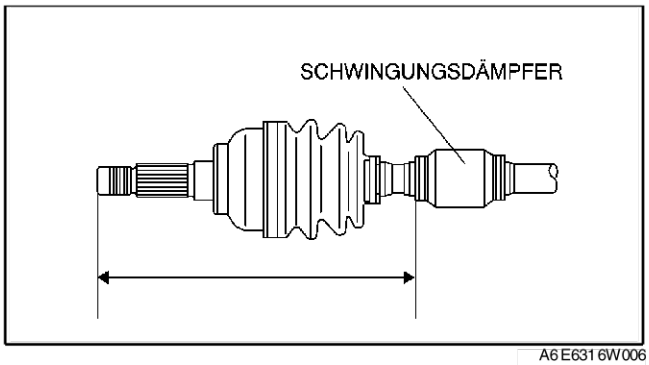
A6E6316W015

Zusammenbauhinweis für Schwingungsdämpfer

1. Den Schwingungsdämpfer wie abgebildet montieren.

   Standardlänge
   334,7 - 340,7 mm {13,2 - 13,4 in}

2. Eine neue Manschettenschelle am Schwingungsdämpfer anbringen.



A6E6316W006

Zusammenbauhinweis für Manschette

Hinweis
- Die Manschetten der Radseite und der Getriebeseite sind unterschiedlich.

1. Die radseitige Manschette mit dem angegebenen Fett auffüllen.

   Achtung
   - **Das Fett nicht mit den Fingern berühren. Das Fett stets direkt aus der Tube einfüllen, damit keine Fremdkörper in die Manschette gelangen.**

   Fettmenge
   90 - 110 g {3,18 - 3,88 oz} (L8, LF linke Seite
   105 - 125 g {3,71 - 4,40 oz} (L8, LF rechte Seite und L3)

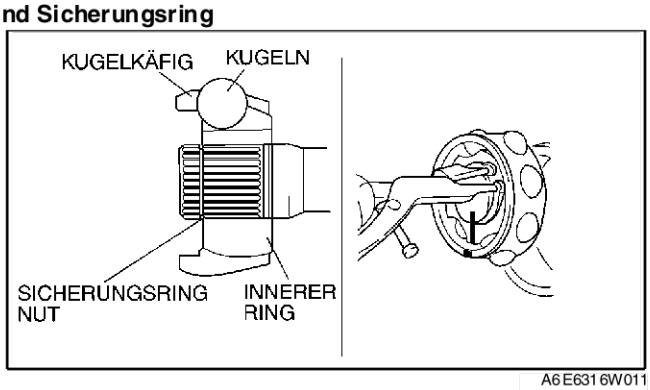
2. Darauf achten, dass die Zahnung der Welle noch mit Klebeband umwickelt ist. Die Manschette montieren.
3. Das Klebeband entfernen.

Zusammenbauhinweis für Kugelkäfig, inneren Ring, Kugeln und Sicherungsring

1. Die Markierungen fluchten und die Kugeln sowie den Kugelkäfig in der abgebildeten Richtung auf den inneren Ring setzen.

   Achtung
   - **Den Kugelkäfig mit zur Sicherungsringnut weisender Versatzseite einbauen. Bei falsch eingesetztem Kugelkäfig kann sich die Antriebswelle lösen.**

2. Einen neuen Sicherungsring einsetzen.



A6E6316W011

Zusammenbauhinweis für Außenlaufring, Sicherungsring

1. Den Außenlaufring und die Manschette (Getriebeseite) mit dem vorgegebenen Fett füllen.

   Achtung
   - **Das Fett nicht mit den Fingern berühren. Das Fett stets direkt aus der Tube einfüllen, damit keine Fremdkörper in die Manschette gelangen.**

   Fettmenge
   105 - 125 g {3,71 - 4,40 oz} (L8, LF linke Seite),
   120 - 140 g {4,24 - 4,93 oz} (L8, LF rechte Seite und L3)

2. Die Markierungen fluchten und den Außenlaufring auf die Welle schieben.
3. Einen neuen Sicherungsring einsetzen.
4. Die Manschette anbringen.
5. Die Länge der Antriebswelle einstellen.

Standardlänge

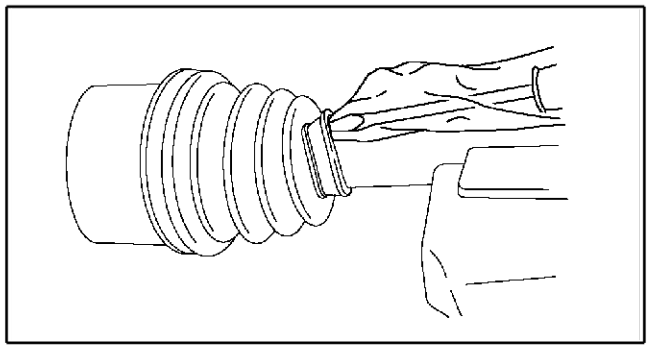
mm {in}

	Linke Seite	Rechte Seite
L8, LF	677.7—687.7 {26.69—27.07}	628.6—638.6 {24.75—25.14}
L3	676.6—686.6 {26.64—27.03}	

6. Die Spitze eines Schraubendrehers mit einem Tuch abdecken und die Manschette wie abgebildet anheben, um die Luft herauszulassen.

   Achtung
   - **Sicherstellen, dass kein Fett austritt.**
   - **Die Manschette nicht beschädigen.**

7. Sicherstellen, dass die Antriebswellenlänge dem Sollwert entspricht.



A6E6316W007

End Of Sie

M

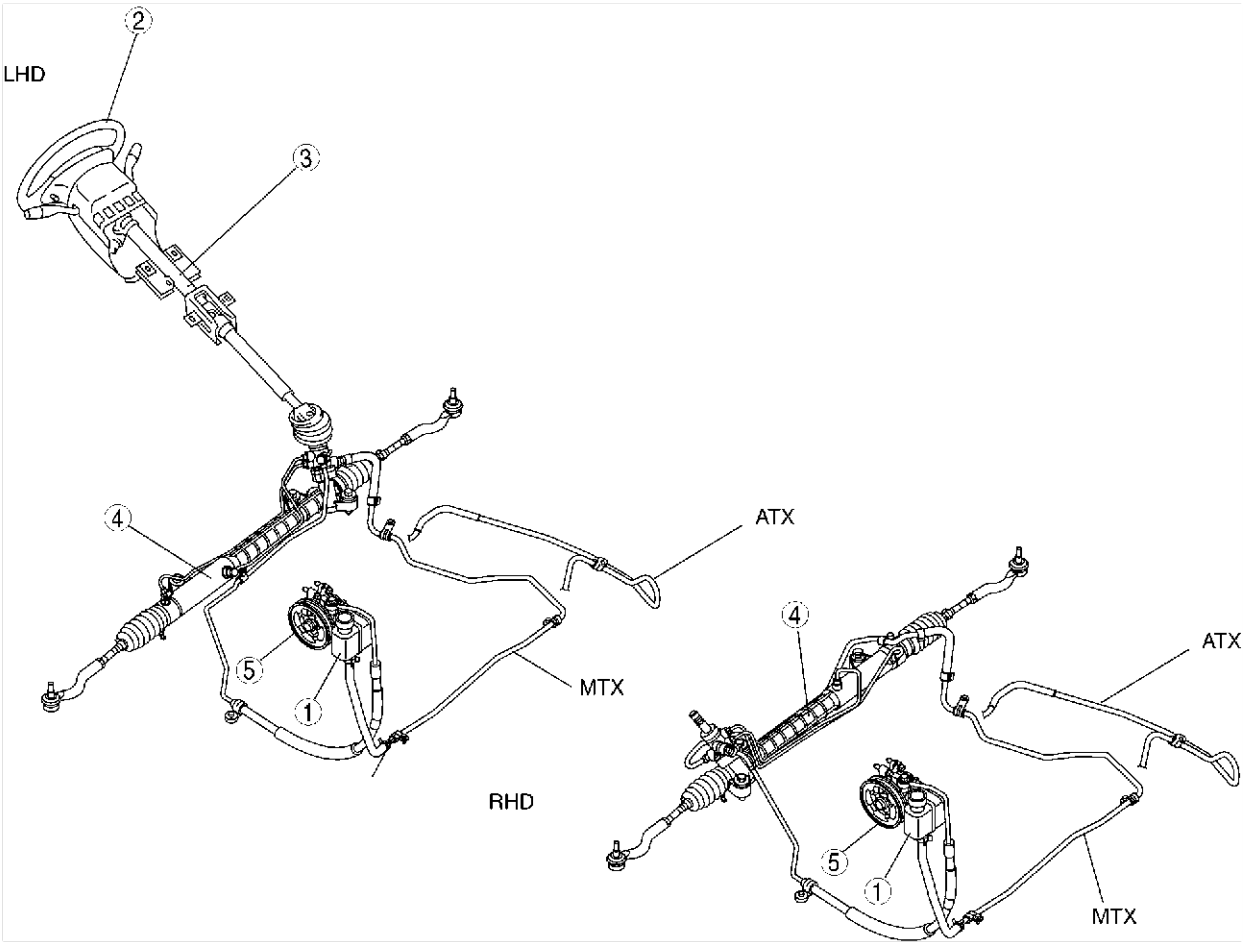
LENKUNG

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN N-2
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DER LENKUNG.....N-2
ALLGEMEINE VORGEHENSWEISEN N-3
VORSICHTSHINWEISE (LENKUNG).....N-3
DREHZAHLABHÄNGIGE SERVOLENKUNG.....N-3
ENTLÜFTUNG.....N-3
SERVOLENKUNGSÖL PRÜFEN N-3
LENKRAD UND LENKSÄULE PRÜFEN N-5
LENKRAD UND LENKSÄULE AUSBAUEN/ EINBAUEN.....N-7
LENKSÄULE PRÜFEN N-9
LENKGETRIEBE UND -GESTÄNGE AUSBAUEN/ EINBAUEN.....N-9
LENKGETRIEBE UND -GESTÄNGE ZERLEGEN.....N-12
LENKGETRIEBE UND -GESTÄNGE PRÜFEN.N-16
LENKGETRIEBE UND -GESTÄNGE ZUSAMMENBAUEN N-16
P/S-ÖLPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN N-21
LENKUNGSPUMPE ZERLEGEN/ ZUSAMMENBAUEN N-22

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DER LENKUNG

A6E660001036W01



A6E0610W010

1	Servolenkungsöl (Siehe N–3 SERVOLENKUNGSÖL PRÜFEN)
2	Lenkrad und Lenksäule (Siehe N–5 LENKRAD UND LENKSÄULE PRÜFEN) (Siehe N–7 LENKRAD UND LENKSÄULE AUSBAUEN/EINBAUEN)
3	Lenksäule (Siehe N–9 LENKSÄULE PRÜFEN)
4	Lenkgetriebe und -gestänge (Siehe N–9 LENKGETRIEBE UND -GESTÄNGE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe N–12 LENKGETRIEBE UND -GESTÄNGE ZERLEGEN) (Siehe N–16 LENKGETRIEBE UND -GESTÄNGE PRÜFEN) (Siehe N–16 LENKGETRIEBE UND -GESTÄNGE ZUSAMMENBAUEN)
5	P/S-Ölpumpe (Siehe N–21 P/S-ÖLPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe N–22 LENKUNGSPUMPE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)

End Of Sie

ALLGEMEINE VORGEHENSWEISEN

VORSICHTSHINWEISE (LENKUNG)

A6 E661 001 036 W0 1

Räder und Reifen ausbauen/einbauen

1. Das Ab- und Anmontieren der Räder und Reifen wird in diesem Kapitel nicht weiter erläutert. Wenn das Rad abmontiert wurde, danach wieder festziehen mit
   88 - 118 Nm {9,0 - 12,0 mkg, 65,0 - 87,0 ft·lbf}.

Bauteile der Servolenkung ausbauen/einbauen

1. Falls während der Arbeiten am Fahrzeug eine oder mehrere Servolenkungsölleitungen gelöst wurden, ATF M-III oder ein gleichwertiges Lenkungsöl (z.B. Dexron®II), nachfüllen, die Servolenkungsölleitungen entlüften und danach auf Leckstellen prüfen.

Lösen/Verbinden von Steckverbindern

1. Vor dem Lösen von Steckverbindern das Massekabel der Batterie abklemmen. Das Massekabel der Batterie erst nach Abschluss der Arbeiten wieder anschließen.

Radaufhängung ausbauen/einbauen

1. Alle Teile der Radaufhängung, die Gummibuchsen beinhalten, erst festziehen, nachdem das Fahrzeug abgesenkt und entlastet worden ist.

Hinweis

- Unbeladen: Kraftstofftank ist voll. Kühlmittel- und Motorölstand entsprechen der Vorgabe. Reserverad, Wagenheber und Werkzeuge sind am vorgesehenen Platz.

End Of Sie

DREHZAHLABHÄNGIGE SERVOLENKUNG

ENTLÜFTUNG

A6 E661 401 036 W0 1

1. Den Servolenkungsölstand prüfen (Siehe N–3 SERVOLENKUNGSÖL PRÜFEN.)
2. Die Vorderseite des Fahrzeugs aufbocken und mit Unterstellböcken sichern.
3. Bei abgestelltem Motor das Lenkrad mehrmals bis zum Anschlag nach links und nach rechts einschlagen.
4. Den Ölstand nochmals prüfen.
   - Falls der Ölstand gesunken ist, Servolenkungsöl nachfüllen.
5. Die Schritte 3 und 4 wiederholen, bis sich der Ölstand stabilisiert hat.
6. Das Fahrzeug wieder absenken.
7. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.
8. Das Lenkrad mehrmals bis zum Anschlag nach links und nach rechts einschlagen.
9. Sicherstellen, dass das Servolenkungsöl nicht schäumt und der Ölstand nicht gesunken ist.
   - Wenn der Flüssigkeitsstand gesunken ist, die Schritte 8 und 9 wiederholen.

End Of Sie

SERVOLENKUNGSÖL PRÜFEN

A6 E661 432 040 W0 1

Ölstand prüfen

1. Den Servolenkungsölstand prüfen.
   - Falls erforderlich, Öl bis auf den vorgeschriebenen Ölstand nachfüllen.

Vorgeschriebenes Servolenkungsöl
ATF M-III oder entsprechendes Produkt (z.B. Dexron®II)

Prüfung auf Undichtigkeiten

1. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.
2. Zum Druckaufbau das Lenkrad bis zum Anschlag nach links und rechts einschlagen.

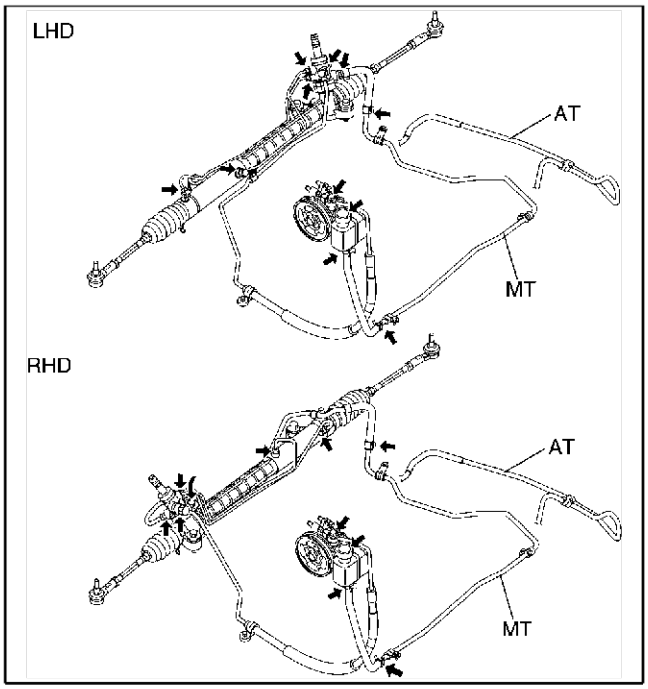
Achtung

- **Um Beschädigungen an der Ölpumpe zu verhindern, das Lenkrad bei laufendem Motor nicht länger als 5 Sekunden voll nach rechts oder links eingeschlagen lassen.**

3. Auf Undichtigkeiten prüfen.
   - Wenn Undichtigkeiten festgestellt werden, die entsprechende Leitung bzw. den Schlauch austauschen.

Hinweis

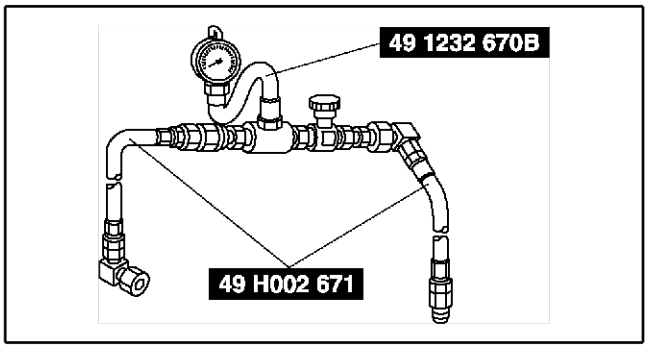
- Die Stellen, an denen Undichtigkeiten auftreten können, sind im Bild dargestellt.



A6E0612W094

Öldruck prüfen

1. Die **SSTs** wie dargestellt zusammensetzen.

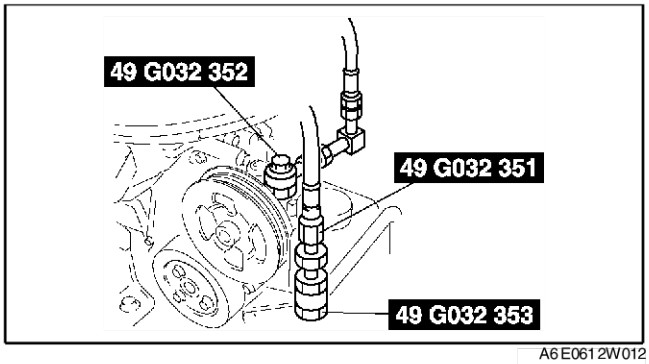


A6E0612W101

2. Die Druckleitung von der Ölpumpe abklemmen und die **SSTs** anschließen.

Anzugsmoment
29,4 - 44,1 Nm {3,0 - 4,4 mkg, 22 - 32 ft·lbf}

3. Die Anlage entlüften.
4. Den Absperrhahn ganz öffnen.
5. Den Motor anlassen und das Lenkrad bis zum Anschlag nach links und rechts einschlagen, um das Hydrauliköl auf **50 - 60°C {122 - 140°F}** zu erwärmen.

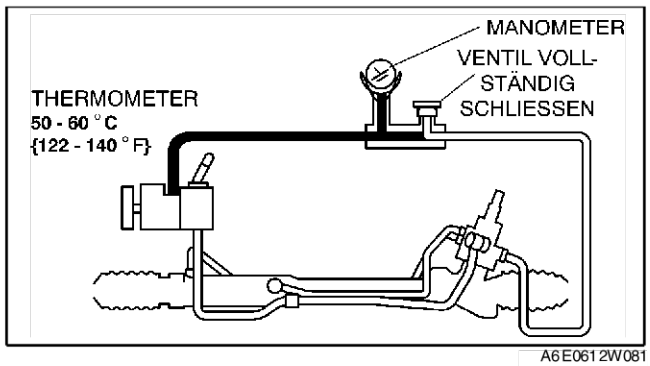


A6E0612W012

6. Den Absperrhahn vollständig schließen.
7. Die Motordrehzahl auf **1 000 - 1 500** U/min erhöhen und den von der Lenkungspumpe erzeugten Druck messen.
   - Falls der Druck nicht im Sollbereich liegt, die Lenkungspumpe reparieren bzw. austauschen.

Achtung
- **Den Absperrhahn nicht länger als 5 Sekunden lang geschlossen lassen, da sonst die Öltemperatur zu stark ansteigt, was zu Schäden an der Lenkungspumpe führen kann.**

Ölpumpendruck
10,80 - 11,29 MPa {110,2 - 115,2 kgf/cm^2, 1567 - 1637 psi}

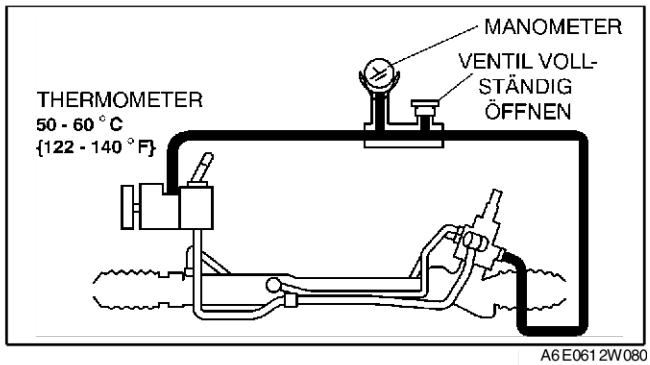


A6E0612W081

8. Den Absperrhahn ganz öffnen und die Motordrehzahl auf **1 000 - 1 500** U/min erhöhen.
9. Das Lenkrad bis zum Anschlag nach links und rechts drehen und den im Lenkgetriebegehäuse erzeugten Öldruck messen.
   - Falls der Öldruck nicht im Sollbereich liegt, das Lenkgetriebe reparieren oder komplett austauschen.

Achtung
- **Um Beschädigungen an der Ölpumpe zu verhindern, das Lenkrad bei laufendem Motor nicht länger als 5 Sekunden voll nach rechts oder links eingeschlagen lassen.**

Öldruck im Lenkgetriebegehäuse
10,80 - 11,29 MPa {110,2 - 115,2 kgf/cm^2, 1567 - 1637 psi}



A6E0612W080

10. Das **SSTs** entfernen. Die Druckleitung einbauen und mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment
29,4 - 44,1 Nm {3,0 - 4,4 mkg, 22 - 32 ft·lbf}

11. Die Anlage entlüften.

End Of Sie

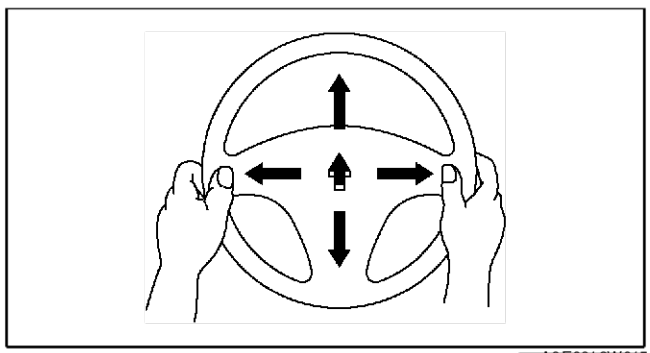
LENKRAD UND LENKSÄULE PRÜFEN

A6E661432010W01

Prüfung des Lenkradspiels
1. Die Räder in Geradeausstellung bringen, das Lenkrad leicht nach links und rechts drehen und prüfen, ob das Lenkradspiel im Sollbereich liegt.
   - Falls das Spiel den Grenzwert überschreitet, sind entweder die Gelenke verschlissen oder das Zahnstangenspiel im Lenkgetriebe ist zu groß. Falls erforderlich, korrigieren.

Spiel
0 - 30 mm {0 - 1,18 in}

Lenkrad auf Lockerheit prüfen
1. Das Lenkrad wie abgebildet bewegen und dabei auf Verschleiß an Lenksäulenlager, Spiel im Kreuzgelenk, Lockerheit des Lenkrads und Lockerheit der Lenksäule prüfen.
   - Defekte Teile austauschen oder reparieren.


A6E0612W015

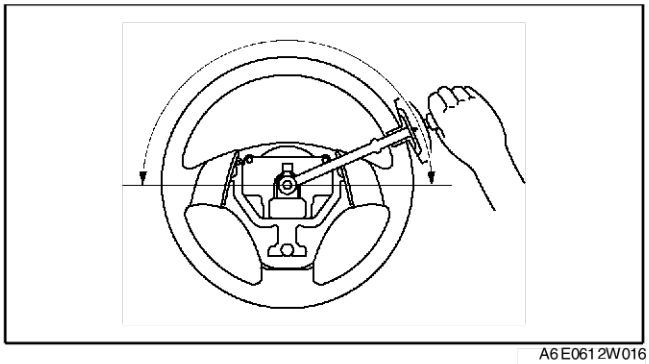
Prüfung der Lenkkraft
1. Folgende Punkte prüfen:
   - Reifengröße und -druck
   - Flüssigkeitsstand
   - Keilriemendurchhang

N

2. Auf einem harten, ebenen Untergrund die Räder in Geradeausstellung bringen.
3. Den Airbag ausbauen.

Warning
- **Siehe FAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN für den Ausbau/Einbau des Airbags nach der Prüfung.**

4. Den Motor anlassen und das Servolenkungsöl auf **50 - 60 °C {122 - 140 °F}** anwärmen.
5. Die Lenkkraft mit einem Drehmomentschlüssel messen.
   - Wenn diese nicht im Sollbereich liegt, Folgendes prüfen:
     — Keine Luft in der Lenkung
     — Keine Undichtigkeiten am Schlauch oder den Anschlüssen
     — Funktion von Ölpumpe und Lenkgetriebe


A6E0612W016

Lenkkraft
Max. 7,8 Nm {80 cmkg, 58 in·lbf}

Hinweis
- Die Prüfung an einem anderem Fahrzeug des gleichen Typs unter den gleichen Bedingungen durchführen und die Ergebnisse vergleichen, um festzustellen, ob die Lenkkraft zufriedenstellend ist.
- Die Lenkkraft ist von den unten aufgeführten Bedingungen abhängig:
  — Straßenzustand: trocken, Asphalt, Beton.
  — Reifenzustand: Marke, Verschleiß, Reifendruck

End Of Sec

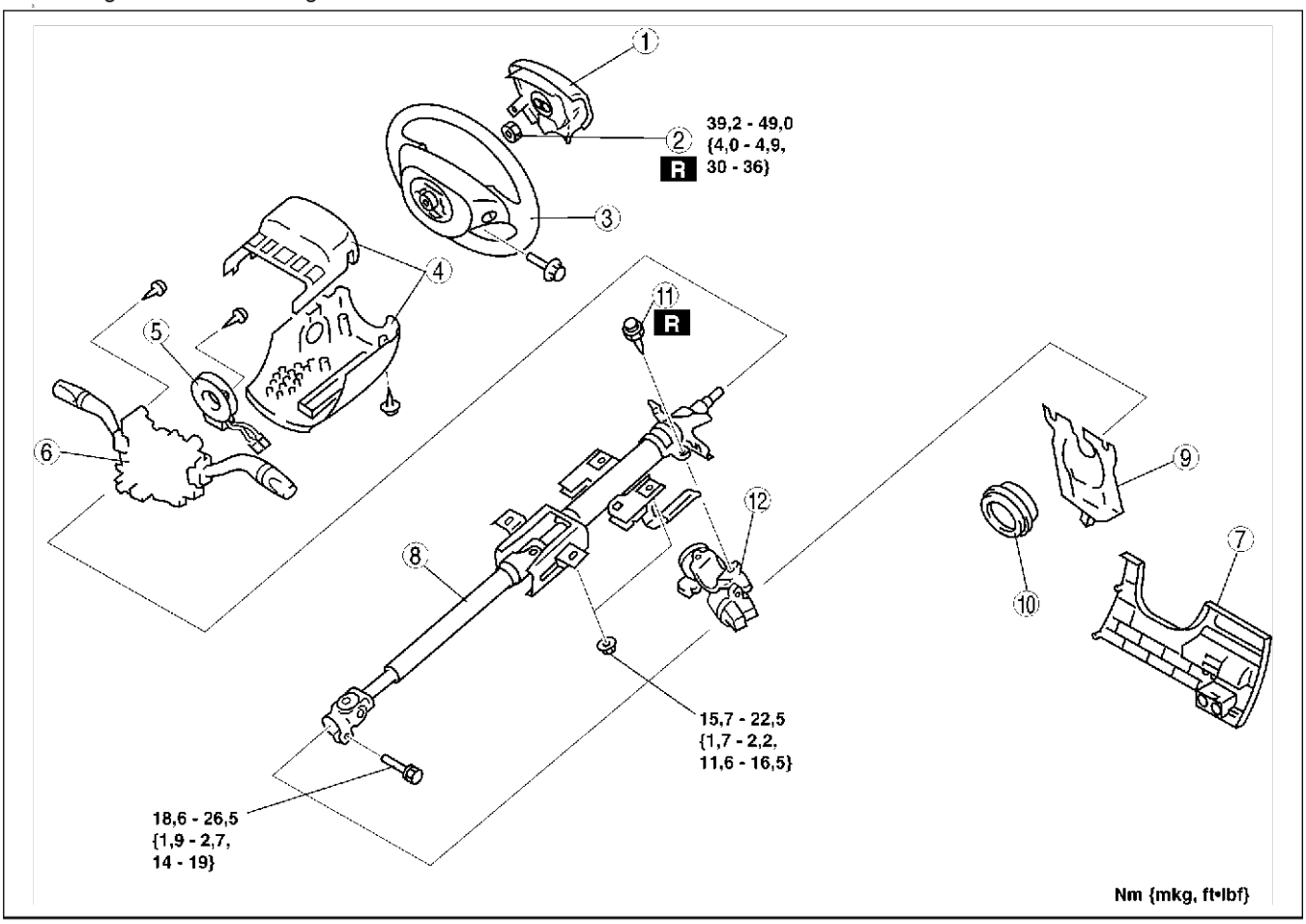
LENKRAD UND LENKSÄULE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E661432010W02

Warning

- **Eine unsachgemäße Handhabung des Airbags kann zu einem versehentlichen Auslösen des Airbags und zu schweren Verletzungen führen. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE vor dem Handhaben von Komponenten des Airbagsystems lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE.)**

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E0612W017

1	Airbag (Siehe T–119 FAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN)
2	Sicherungsmutter
3	Lenkrad (Siehe N–8 Ausbauhinweis für Lenkrad) (Siehe N–8 Einbauhinweis für Lenkrad)
4	Lenksäulenverkleidung
5	Spiralfederkabel (Siehe T–124 SPIRALFEDERKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN)
6	Kombischalter

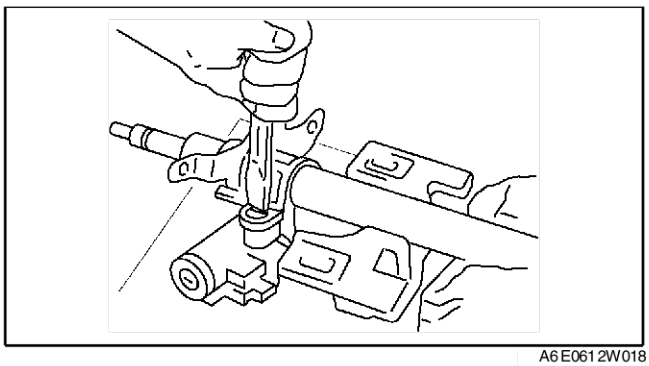
7	Untere Armaturenbrettverkleidung
8	Lenksäule (Siehe N–8 Einbauhinweis für Lenksäule)
9	Gelenkabdeckung
10	Staubschutzabdeckung
11	Lenkradschloss-Montageschrauben (Siehe N–8 Ausbauhinweis für Lenkradschloss-Montageschrauben) (Siehe N–8 Einbauhinweis für Lenkradschloss-Montageschrauben)
12	Lenkradschloss

Ausbauhinweis für Lenkrad

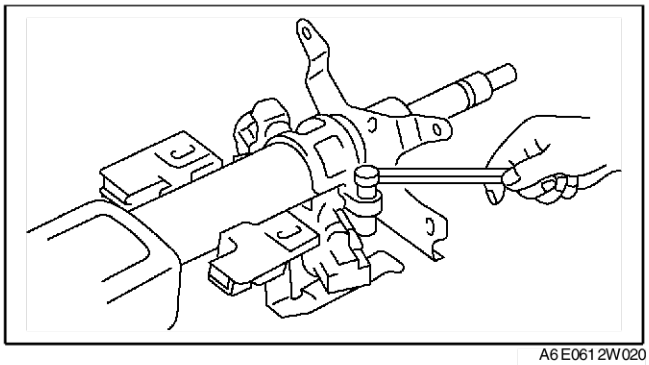
Achtung
- **Zum Ausbau des Lenkrads niemals mit einem Hammer auf die Lenksäule schlagen. Diese wird dadurch gestaucht.**

1. Die Vorderräder in Geradeausstellung bringen.
2. Das Lenkrad mit einem geeigneten Ausbauwerkzeug abmontieren.

Ausbauhinweis für Lenkradschloss-Montageschrauben
1. Mit Hammer und Meißel eine Kerbe in die Köpfe der Lenkradschloss-Montageschrauben schlagen.
2. Die Schrauben mit einem Schraubendreher herausdrehen.
3. Das Lenkradschloss abmontieren.


A6E0612W018

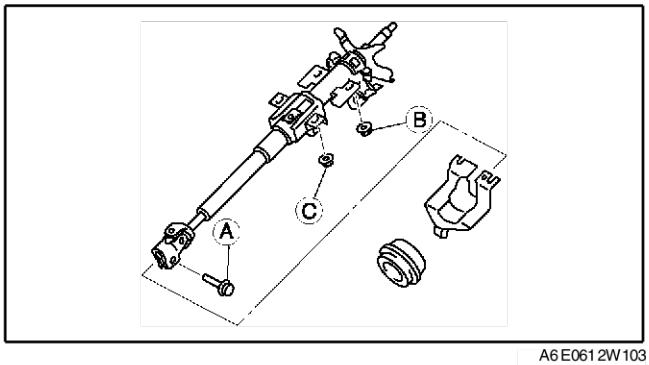
Einbauhinweis für Lenkradschloss-Montageschrauben
1. Das Lenkradschloss an der Lenksäule montieren.
2. Prüfen, ob das Schloss einwandfrei funktioniert.
3. Neue Lenkradschloss-Montageschrauben einsetzen.
4. Die Schrauben festziehen, bis die Schraubenköpfe abbrechen.


A6E0612W020

Einbauhinweis für Lenksäule

Achtung
- **Nicht in Axialrichtung auf die Lenksäule schlagen.**

1. Den Hebel der Lenksäulenverstellung verriegeln.
2. Schraube A festziehen.
3. Mutter B festziehen.
4. Mutter C festziehen.



A6E0612W103

Einbauhinweis für Lenkrad
1. Die Räder in Geradeausstellung bringen und das Lenkrad einbauen.

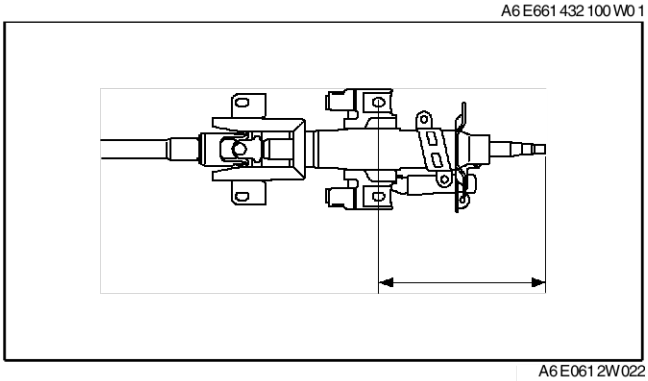
End Of Sta

LENKSÄULE PRÜFEN

A6E661432100W01

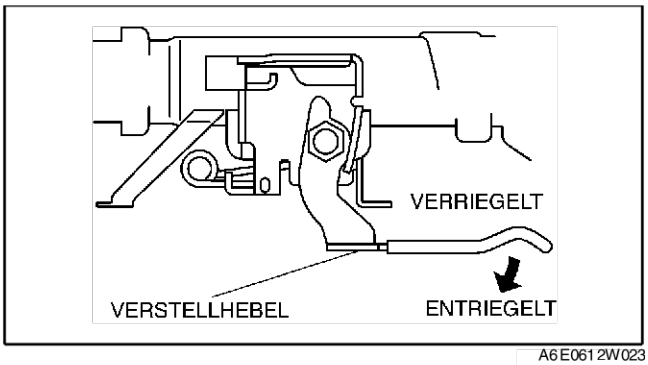
1. Folgendes prüfen.
   (1) Lenksäulenlager auf Schäden
   (2) Die Lenksäulenlänge messen.
      • Falls erforderlich, die Lenksäule austauschen.

   Länge
   211,6 mm {8,3 in}



A6E0612W022

2. Die Lenksäulen-Schwenk- und Teleskopverstellung prüfen.
   (1) Sicherstellen, dass sich der Verstellhebel leicht von der Verriegelungs- in die Entriegelungsposition bringen lässt.
   (2) Sicherstellen, dass die Lenksäule bei verriegeltem Verstellhebel sicher fixiert ist.
      • Falls erforderlich, die Lenksäule austauschen.



A6E0612W023

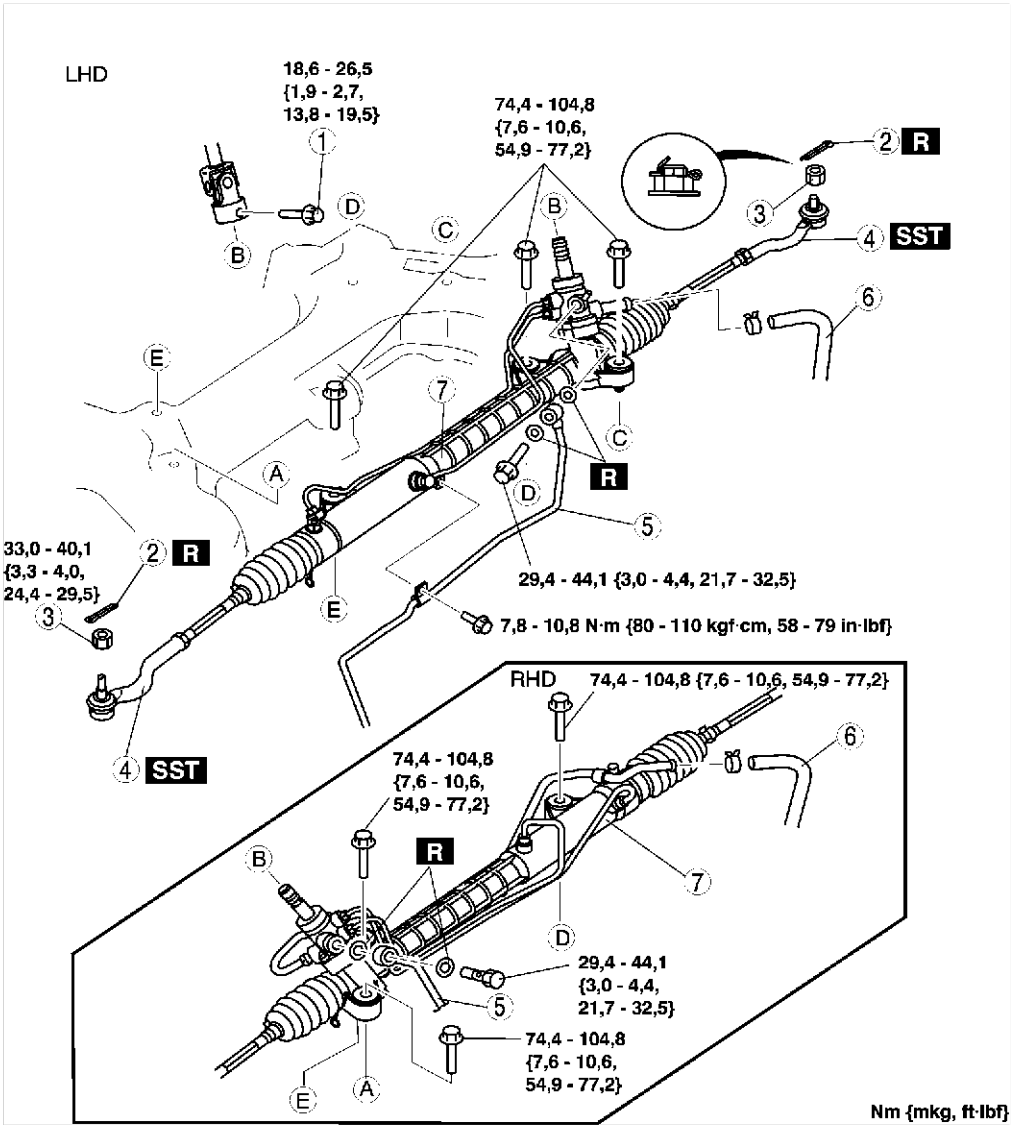
End Of Sie

LENKGETRIEBE UND -GESTÄNGE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E661432960W01

Achtung
- **Die Durchführung der folgenden Maßnahme ohne vorherige Demontage des ABS-Raddrehzahlsensors kann zu einer Unterbrechung im Kabelbaum führen, wenn versehentlich daran gezogen wird. Den Raddrehzahlsensor (achsseitig) vor dem Ausführen der folgenden Arbeitsschritte unbedingt ausbauen, da durch versehentliches Ziehen am Kabelbaum eine Unterbrechung verursacht werden kann. Den Sensor an einem geeigneten Platz aufhängen, an dem er während der Arbeiten am Fahrzeug nicht beschädigt werden kann.**

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
3. Nach dem Einbau die Vorspur prüfen. (Siehe R–5 VORDERACHSGEOMETRIE.)



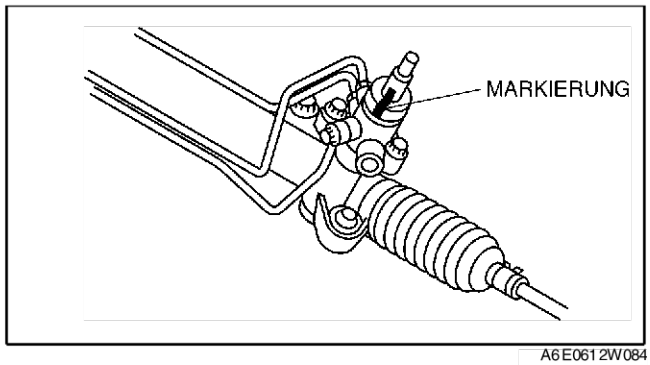
A6E0612W108

1	Schraube (Zwischenwelle) (Siehe N–11 Ausbauhinweis für Schraube (Zwischenwelle)) (Siehe N–12 Einbauhinweis für Schraube (Zwischenwelle))
2	Splint
3	Muttern (Kugelgelenk des Spurstangenkopfes)
4	Kugelgelenk, Spurstangenkopf (Siehe N–11 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des Spurstangenkopfes)

5	Hochdruckleitung
6	Rücklaufleitung
7	Lenkgetriebe und -gestänge (Siehe N–11 Ausbauhinweis für Lenkgetriebe und -gestänge) (Siehe N–12 Einbauhinweis für Lenkgetriebe und -gestänge)

Ausbauhinweis für Schraube (Zwischenwelle)

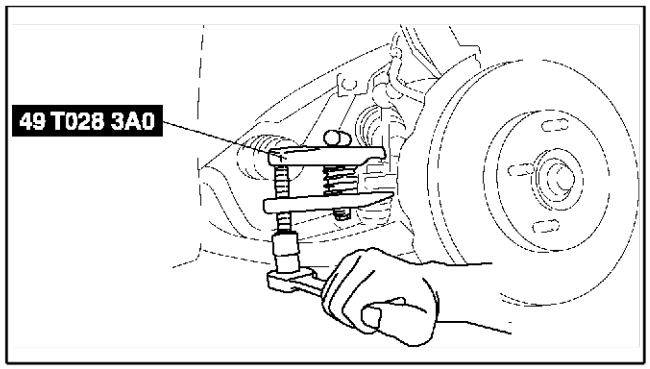
1. Die Lenkwelle und das Lenkgetriebegehäuse für den Zusammenbau mit Markierungen versehen.



A6E0612W084

Ausbauhinweis für Kugelgelenk des Spurstangenkopfes

1. Die Spurstangenmutter entfernen.
2. Den Spurstangenkopf mit dem **SST** vom Achsschenkel trennen.



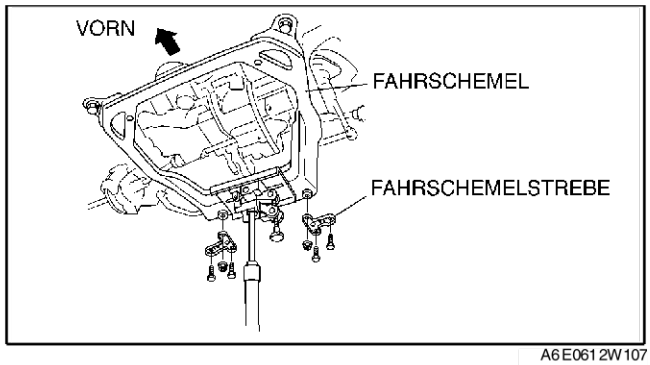
A6E0612W085

Ausbauhinweis für Lenkgetriebe und -gestänge
LHD

Achtung

- **Zu starkes Lockern der Fahrschemelmuttern kann dazu führen, dass der Fahrschemel herunterfällt. Die Fahrschemelmuttern müssen beim Lösen auf den Zapfen geschraubt bleiben.**

1. Den Fahrschemel vor dem Abschrauben der Halterung mit einem Wagenheber abstützen.
2. Den Wagenheber lösen und den Fahrschemel absenken.
3. Das Lenkgetriebe nach links aus dem Fahrzeug herausziehen.



A6E0612W107

RHD

4. Das Lenkgetriebe nach rechts aus dem Fahrzeug herausziehen.

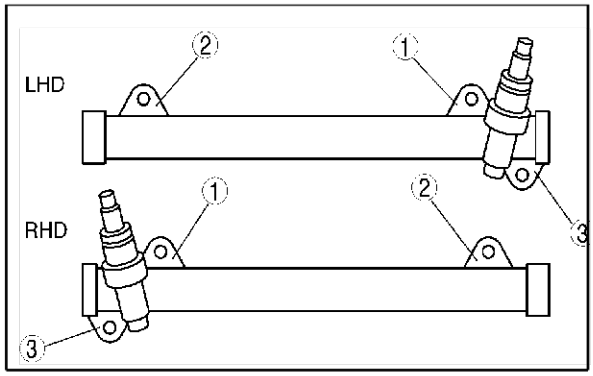
Einbauhinweis für Lenkgetriebe und -gestänge

1. Die Schrauben leicht festdrehen.
2. Die Schrauben der Montagehalterung mit dem angegebenen Anzugsmoment in der gezeigten Reihenfolge festziehen.

   Anzugsmoment
   74,4 - 104,8 Nm {7,6 - 10,6 mkg, 55 - 77 ft·lbf}

3. Die Montagemuttern des Fahrschemels festziehen. (LHD)

   Anzugsmoment
   Mutter: 119,6 - 154,8 Nm {12,2 - 15,7 mkg, 89 - 114 ft·lbf}
   Schraube: 93,1 - 131,3 Nm {9,5 - 13,3 mkg, 69 - 96 ft·lbf}



A6E0612W027

Einbauhinweis für Schraube (Zwischenwelle)

1. Die Markierungen ausrichten und die Zwischenwelle mit der Schraube montieren.

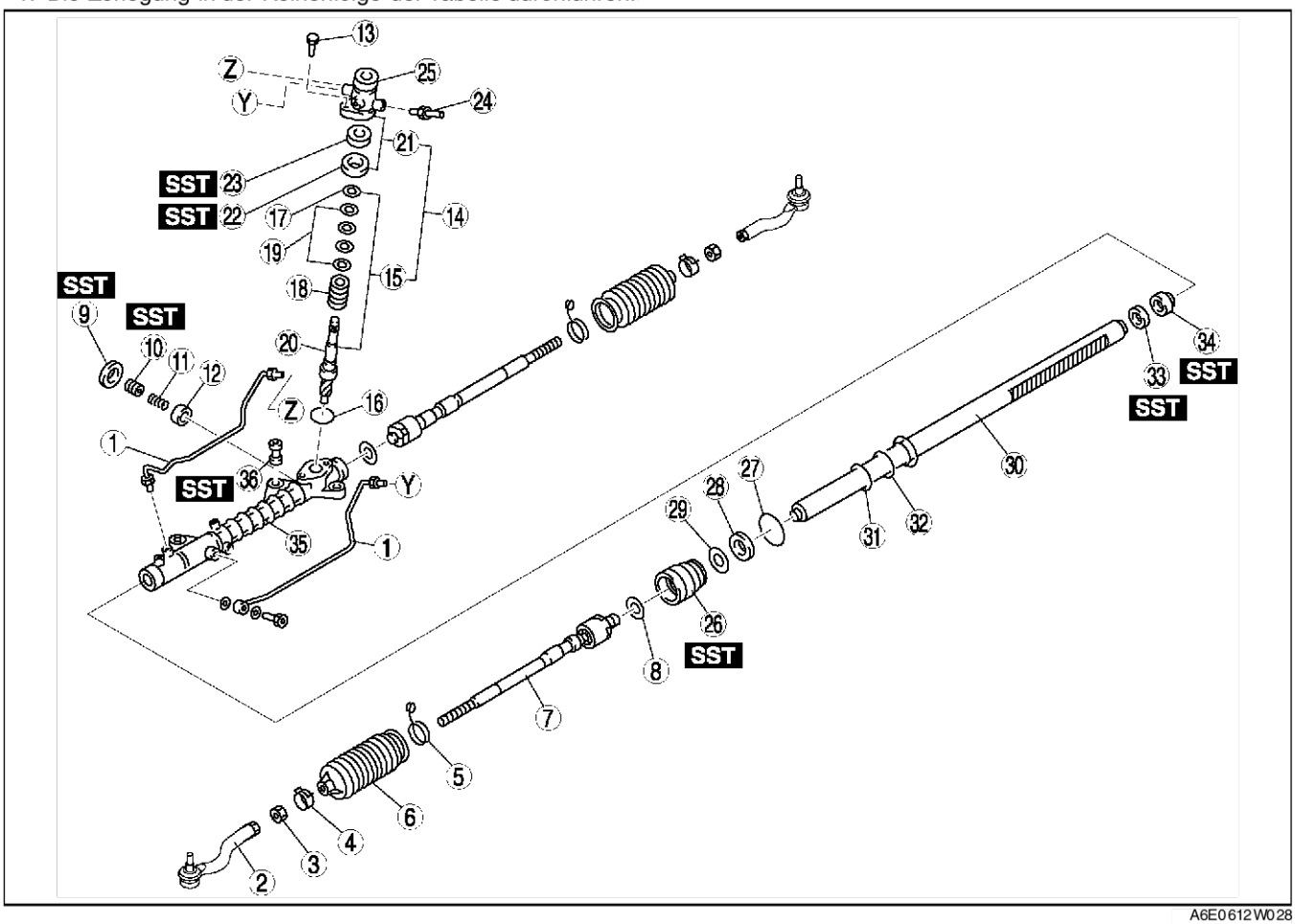
End Of Sie

LENKGETRIEBE UND -GESTÄNGE ZERLEGEN

A6E6614329 60W02

Achtung
- **Beim Einspannen der Lenkgetriebehalterung den Schraubstock mit Kupferscheiben, Putzlappen o.Ä. auspolstern.**

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.

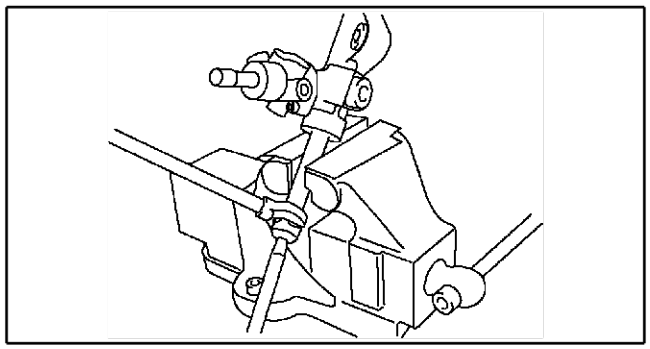


A6E0612W028

1	Ölleitung
2	Spurstangenkopf
3	Sicherungsmutter
4	Manschettenschellen-
5	Manschettenschelle
6	Manschette
7	Spurstange (Siehe N–13 Zerlegungshinweis für Spurstange)
8	Wascher
9	Sicherungsmutter (Verschlussschraube) (Siehe N–13 Zerlegungshinweis für Sicherungsmutter (Verschlussschraube))
10	Verschlussschraube (Siehe N–14 Zerlegungshinweis für Verschlussschraube)
11	Feder
12	Druckstück
13	Schraube
14	Lenkwelle und Gehäuse (Siehe N–14 Zerlegungshinweis für Lenkwelle und Gehäuse)
15	Lenkwelle (Siehe N–14 Zerlegungshinweis für Lenkwelle)
16	O-Ring
17	Sicherungsring (Siehe N–14 Zerlegungshinweis für Sicherungsring)
18	Lenkventil
19	Dichtring
20	Lenkwelle
21	Ventilgehäuse-Einheit
22	Oberes Lager (Siehe N–15 Zerlegungshinweis für oberes Lager, Wellendichtring)
23	Wellendichtring (Siehe N–15 Zerlegungshinweis für oberes Lager, Wellendichtring)
24	Rücklaufleitung
25	Ventilgehäuse
26	Außenführung (Siehe N–15 Zerlegungshinweis für Außenführung)
27	O-Ring
28	Dichtung
29	Sicherungsring
30	Zahnstange
31	Dichtring
32	O-Ring
33	Wellendichtring (Siehe N–15 Zerlegungshinweis für Dichtring, Innenführung)
34	Innenführung (Siehe N–15 Zerlegungshinweis für Dichtring, Innenführung)
35	Lenkgetriebegehäuse
36	Montagegummi (Siehe N–15 Zerlegungshinweis für Gummischeibe)

Zerlegungshinweis für Spurstange

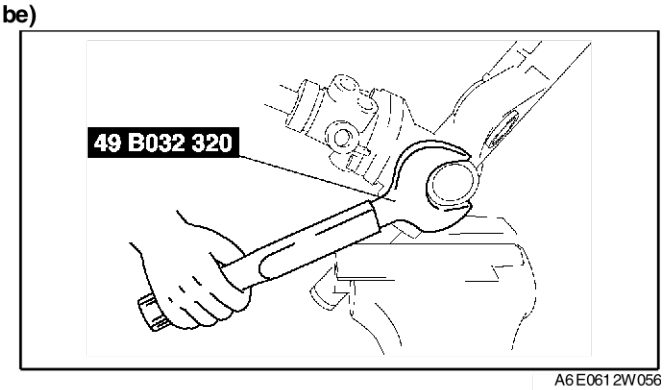
1. Die Unterlegscheibe aufbiegen.
2. Die Spurstange abmontieren.



A6E0612W031

Zerlegungshinweis für Sicherungsmutter (Verschlussschraube)

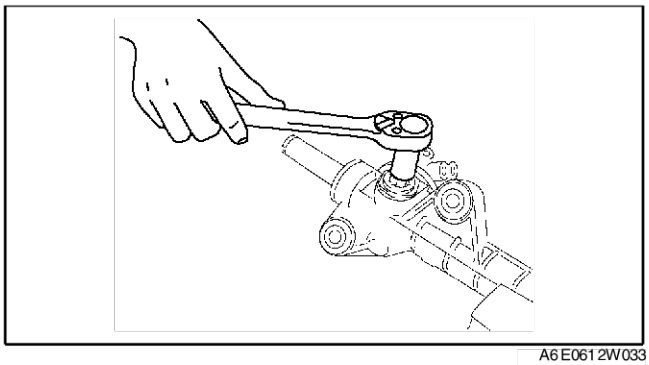
1. Die Sicherungsmutter mit dem **SST** entfernen.



A6E0612W056

Zerlegungshinweis für Verschlussschraube

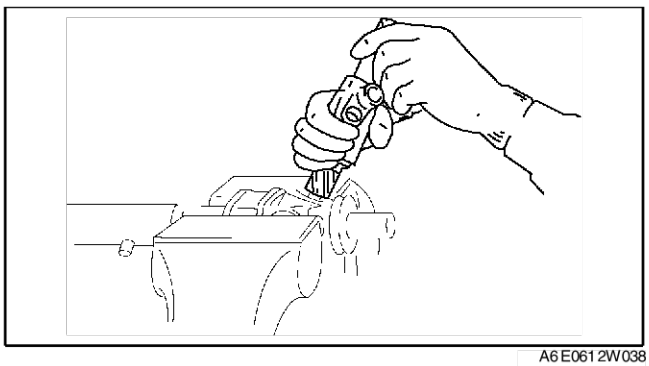
1. Die Verschlussschraube ausbauen.



A6E0612W033

Zerlegungshinweis für Lenkwelle und Gehäuse

1. Die Lenkwelle wie dargestellt halten und zusammen mit dem Gehäuse herausziehen.



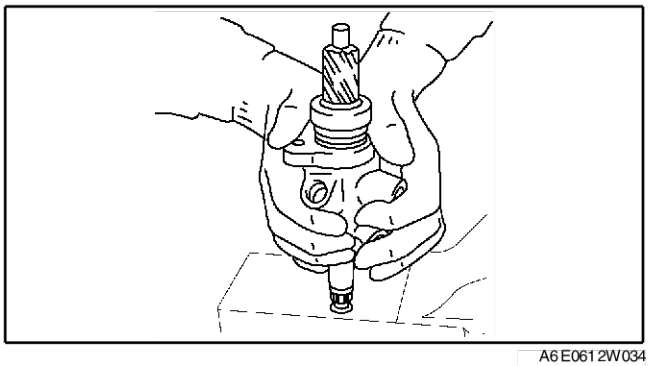
A6E0612W038

Zerlegungshinweis für Lenkwelle

Hinweis

- Eine Presse verwenden, wenn sich die Lenkwelle nicht leicht entfernen lässt.

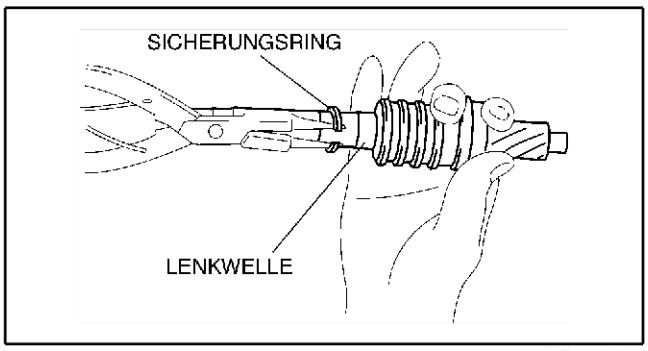
1. Die Lenkwelle wie dargestellt aus dem Ventilgehäuse herausdrücken.



A6E0612W034

Zerlegungshinweis für Sicherungsring

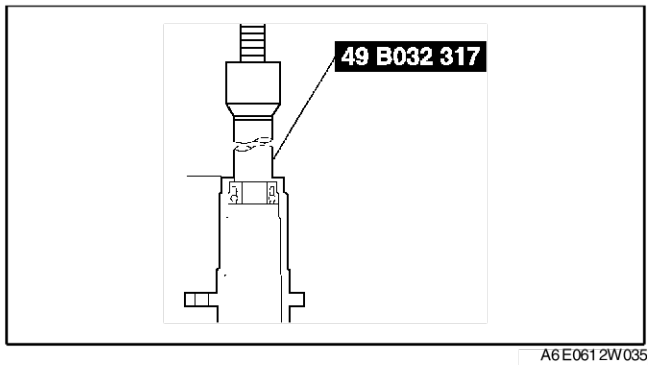
1. Den Sicherungsring vorsichtig entfernen, damit dabei die Lenkwelle nicht beschädigt wird.



A6E0612W074

Zerlegungshinweis für oberes Lager, Wellendichtring

1. Das **SST** gezeigt ansetzen.
2. Den Wellendichtring und das Lager mit einer Presse entfernen, ohne dabei Druck auf die Gehäusekanten auszuüben.



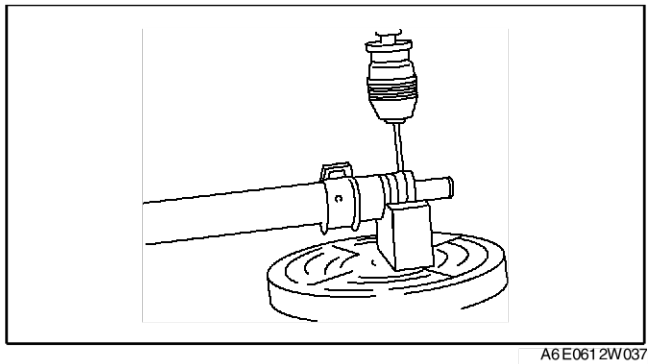
A6E0612W035

Zerlegungshinweis für Außenführung

1. Den verstemmten Bereich mit einem Bohrer auftrennen.

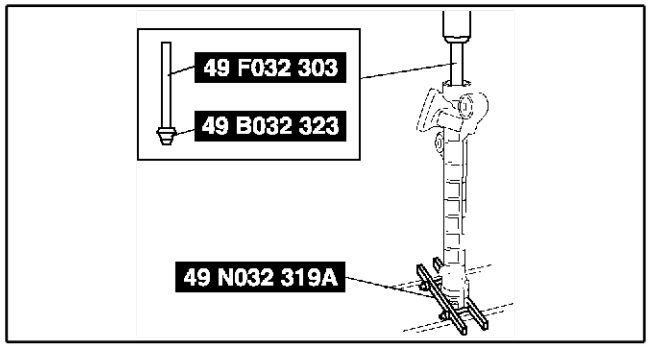
   Achtung
   - **Die Außenführung vorsichtig herausziehen, ohne dabei die Dichtung zu beschädigen.**

2. Die Außenführung zerlegen.


A6E0612W037

Zerlegungshinweis für Dichtring, Innenführung

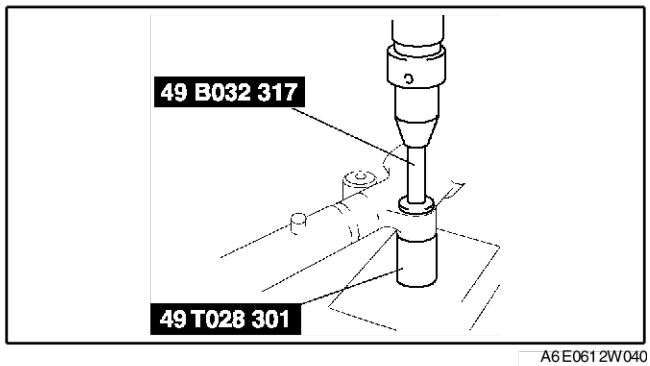
1. Das **SST** an der Ventilseite ansetzen.
2. Das **SST** an das Lenkgetriebegehäuse montieren.
3. Den Dichtring und die Innenführung hinauspressen.



A6E0612W086

Zerlegungshinweis für Gummischeibe

- Die Gummischeibe mit dem **SST** und einer Presse aus dem Lenkgetriebegehäuse herauspressen.



A6E0612W040

End Of Sie

LENKGETRIEBE UND -GESTÄNGE PRÜFEN

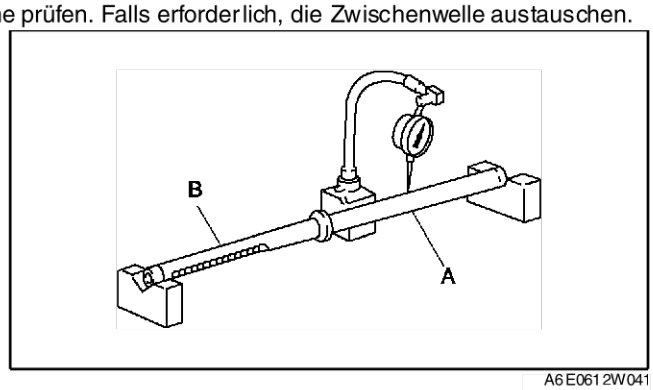
A6E661432960W03

Prüfung der Zahnstange

1. Die Zahnstange auf Risse, Schäden und Verschleiß der Zähne prüfen. Falls erforderlich, die Zwischenwelle austauschen.
2. Den Schlag der Zahnstange messen.

   Seitenschlag
   (A): Max. 0,15 mm {0,006 in}
   (B): Max. 0,20 mm {0,008 in}

3. Falls der Schlag nicht im Sollbereich liegt, die Zahnstange austauschen.



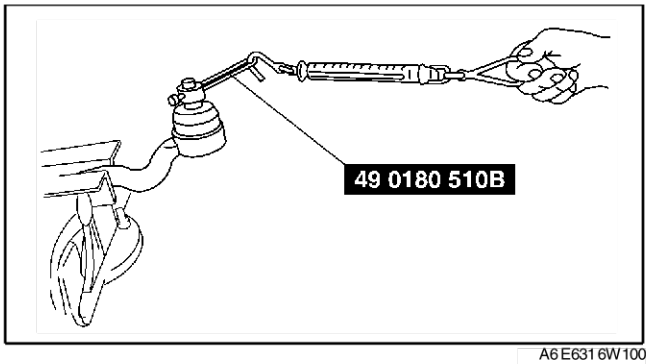
A6E0612W041

Spurstangenkopf prüfen

1. Den Spurstangenkopf auf Beschädigung und die Manschette auf Risse prüfen. Falls erforderlich, die Zwischenwelle austauschen.
2. Das Kugelgelenk auf Lockerheit prüfen. Falls erforderlich, den Spurstangenkopf austauschen.
3. Das Kugelgelenk fünfmal drehen.
4. Den Drehwiderstand des Kugelgelenks mit dem **SST** und einer Federwaage messen.

   Drehwiderstand
   0,4 - 2,7 Nm {3,5 - 27,5 cmkg, 3,1 - 23,8 in·lbf}
   Federwaagenanzeige
   3,4 - 25,5 N {0,35 - 2,60 kg, 0,8 - 5,7 lbf}

5. Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Spurstangenkopf austauschen.



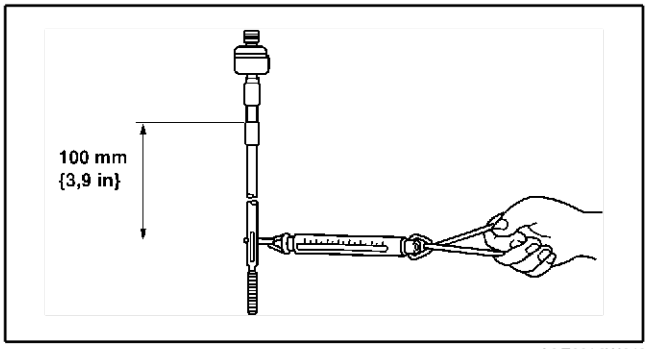
A6E6316W100

Spurstange prüfen

1. Die Spurstange auf Verbiegung und Beschädigung prüfen. Falls erforderlich, die Zwischenwelle austauschen.
2. Das Kugelgelenk auf Lockerheit prüfen. Falls erforderlich, den Spurstangenkopf austauschen.
3. Die Spurstange fünfmal hin- und herbewegen.
4. Das Schwingungsmoment mit einer Federwaage messen.

   Schwingungsmoment
   0,1 - 4,0 Nm {1 - 40,7 cmkg, 0,9 - 35,3 in·lbf}
   Federwaagenanzeige
   0,6 - 24,5 N {0,06 - 2,49 kg, 0,2 - 5,50 lbf}

5. Falls das Schwingungsmoment nicht im Sollbereich liegt, die Spurstange austauschen.



A6E0612W043

End Of Sie

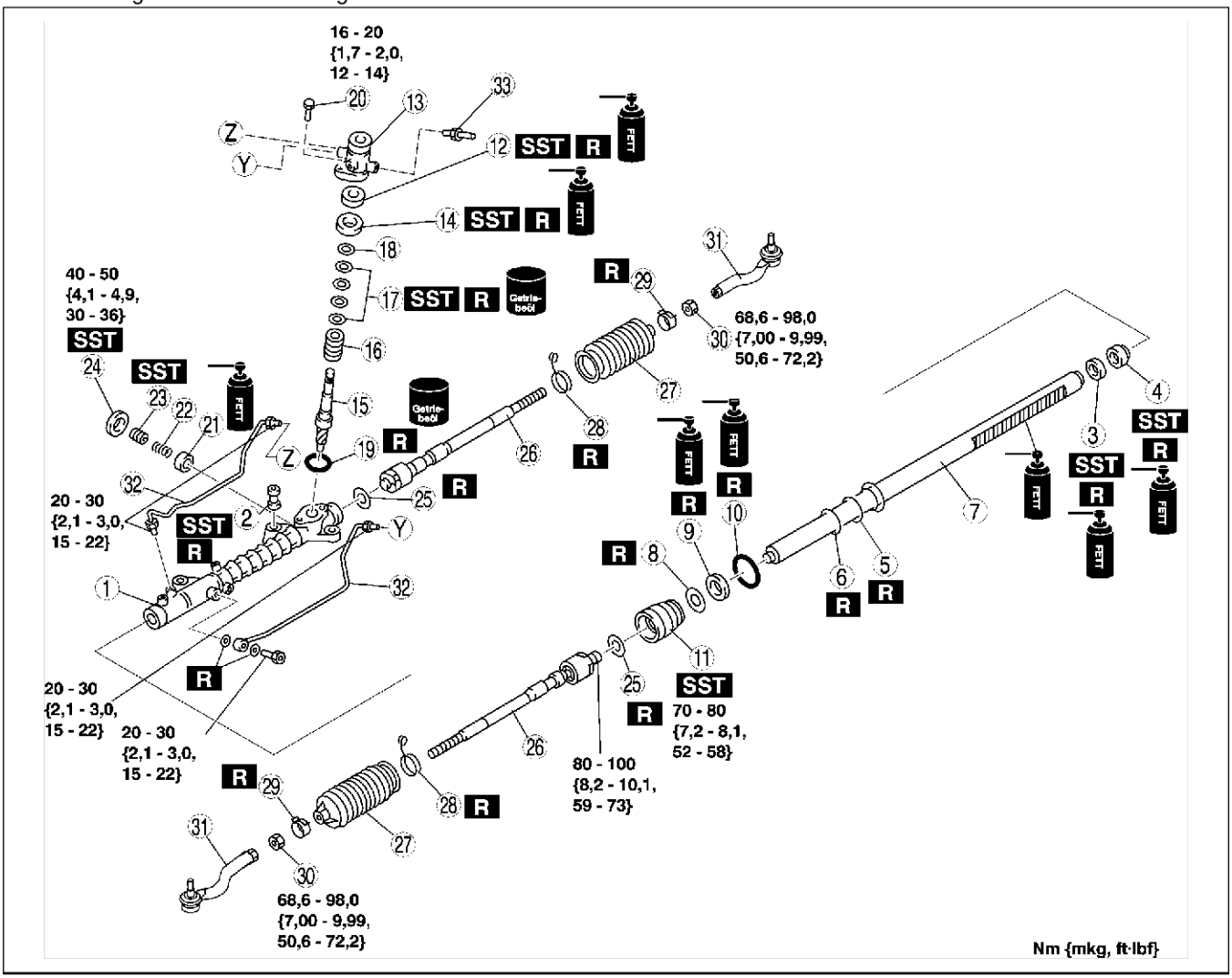
LENKGETRIEBE UND -GESTÄNGE ZUSAMMENBAUEN

A6E661432960W04

Achtung

- **Beim Einspannen der Lenkgetriebehalterung den Schraubstock mit Kupferscheiben, Putzlappen o.Ä. auspolstern.**

1. Die Teile gemäß der Reihenfolge in der Tabelle einbauen.



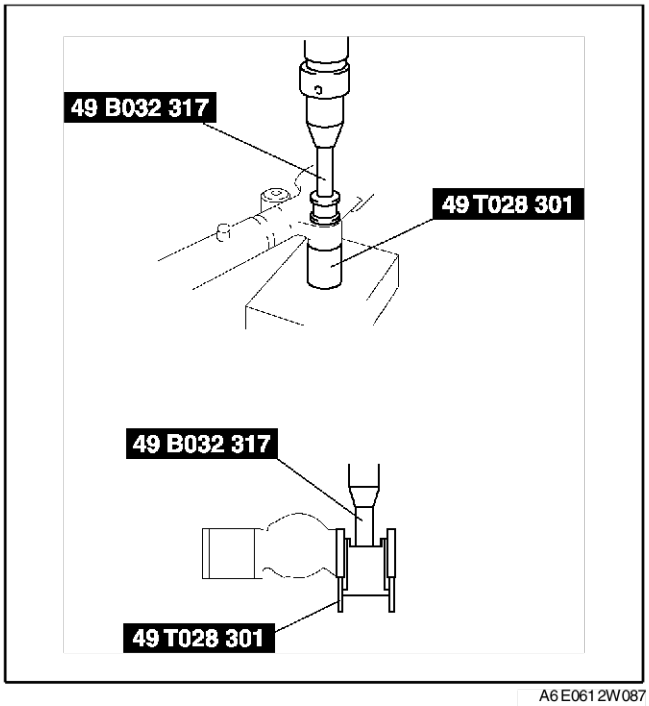
A6E0612W044

1	Lenkgetriebegehäuse
2	Montagegummi (Siehe N–18 Zusammenbauhinweis für Gummischeibe)
3	Wellendichtring (Siehe N–18 Zusammenbauhinweis für Dichtring, Innenführung)
4	Innenführung (Siehe N–18 Zusammenbauhinweis für Dichtring, Innenführung)
5	O-Ring
6	Dichtring
7	Zahnstange
8	Sicherungsring
9	Dichtung
10	O-Ring
11	Außenführung (Siehe N–19 Zusammenbauhinweis für Außenführung)
12	Wellendichtring (Siehe N–20 Zusammenbauhinweis für Wellendichtring)
13	Ventilgehäuse
14	Oberes Lager (Siehe N–20 Zusammenbauhinweis für oberes Lager)
15	Lenkwelle

16	Lenkventil
17	Dichtring (Siehe N–20 Einbauhinweis für Dichtring)
18	Sicherungsring
19	O-Ring
20	Schraube
21	Druckstück
22	Feder
23	Verschlussschraube (Siehe N–20 Zusammenbauhinweis für Verschlussschraube)
24	Sicherungsmutter (Verschlussschraube)
25	Wascher
26	Spurstange
27	Manschette
28	Manschettenschelle
29	Manschettenschellen-
30	Sicherungsmutter
31	Spurstangenkopf
32	Ölleitung
33	Rücklaufleitung

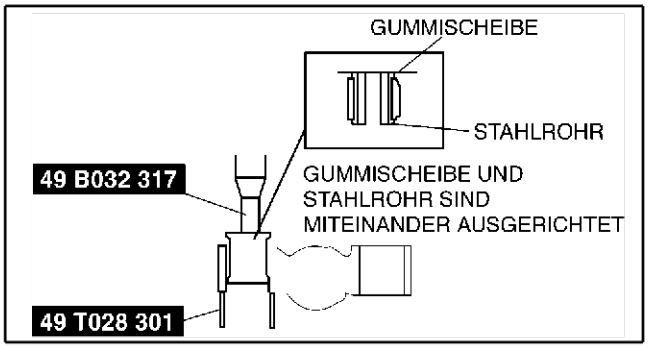
Zusammenbauhinweis für Gummischeibe

1. Den Gummibereich der Scheibe mit Seifenwasser anfeuchten.
2. Die Gummischeibe mit dem **SST** und einer Presse in das Lenkgetriebegehäuse hineinpressen, bis das Gummiende vollständig zum Vorschein kommt.



A6E0612W087

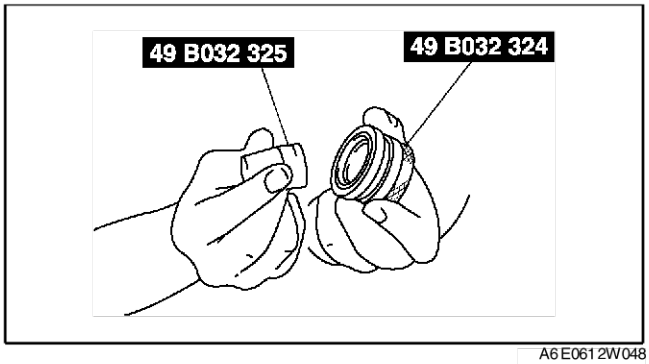
3. Das Lenkgetriebegehäuse umdrehen und die Gummischeibe hineinpressen, bis das Gummiende vollständig auf der anderen Seite zum Vorschein kommt. Jetzt sind Gummischeibe und Stahlrohr korrekt ausgerichtet.



A6E0612W088

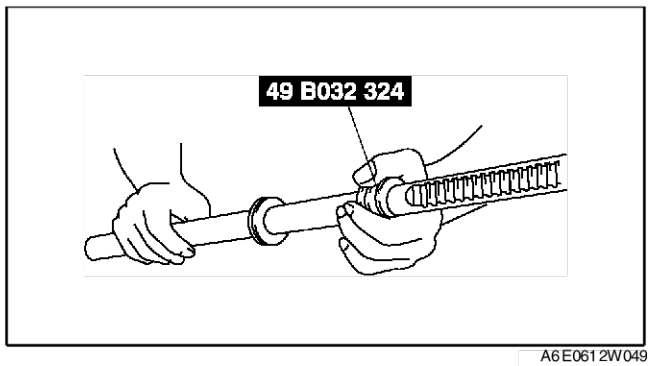
Zusammenbauhinweis für Dichtring, Innenführung

1. Einen neuen O-Ring und einen neuen Dichtring an der Zahnstange anbringen.
2. Den Dichtring nach dem Anbringen richtig an der Stange einpassen.
3. Fett auf den neuen Dichtring und die Innenführung auftragen.
4. Den Dichtring mit dem **SST** einbauen.



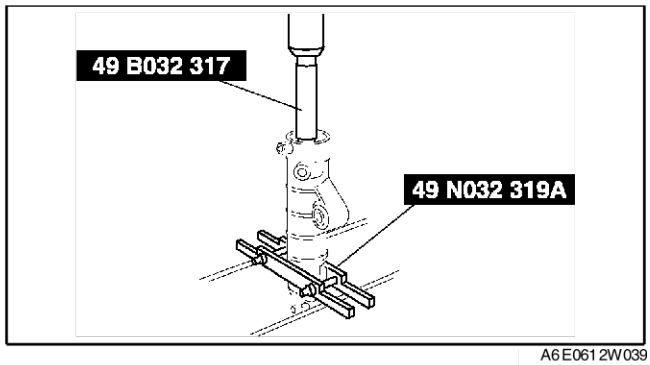
A6E0612W048

5. Mit dem **SST** den Dichtring und die Innenführung am Zahnstangenende montieren und das **SST** entfernen.



A6E0612W049

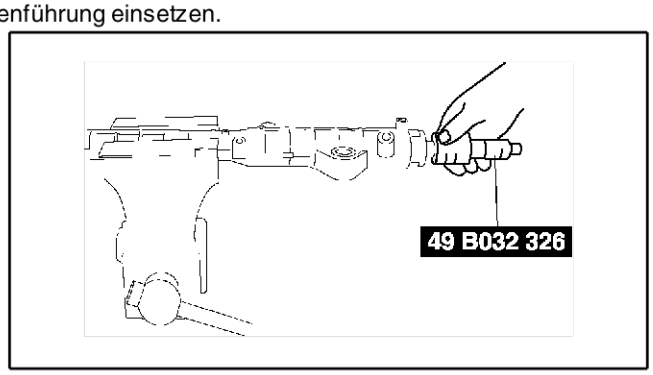
6. Die Zahnstange in das Lenkgetriebegehäuse einsetzen und den Dichtring sowie die Innenführung mit dem **SST** bis zum Anschlag einpressen.



A6E0612W039

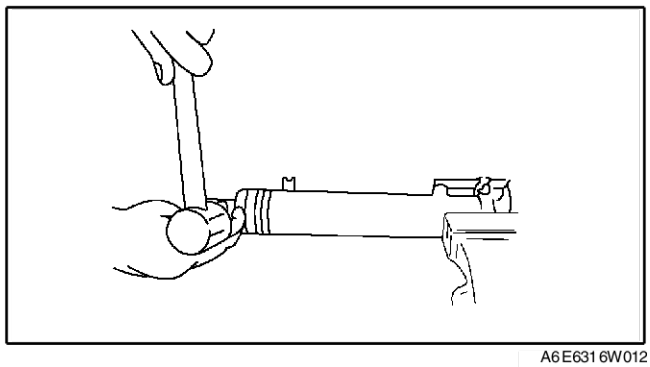
Zusammenbauhinweis für Außenführung

1. Fett auf Dichtung und O-Ring auftragen.
2. Die Dichtung, den Sicherungsring und den O-Ring in die Außenführung einsetzen.
3. Das **SST** an der Zahnstange anmontieren.



A6E0612W090

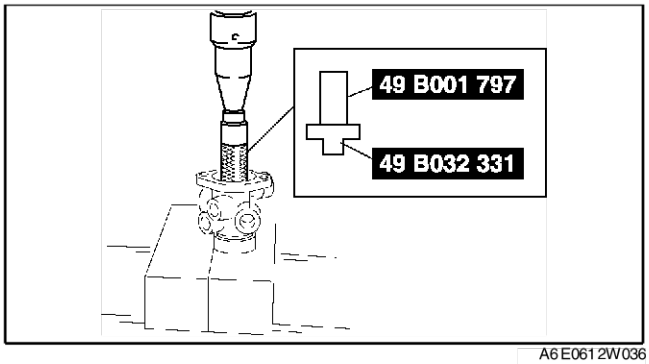
4. Die Außenführung mit einem Dorn am Zylinder verstemmen.



A6E6316W012

Zusammenbauhinweis für Wellendichtring

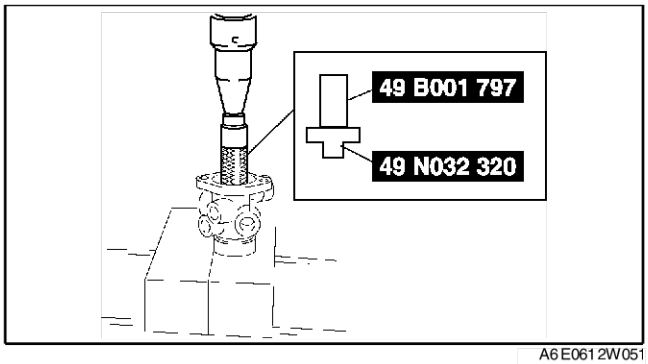
1. Fett auf den neuen Dichtring auftragen.
2. Den neuen Dichtring mit dem **SST** hineintreiben.



A6E0612W036

Zusammenbauhinweis für oberes Lager

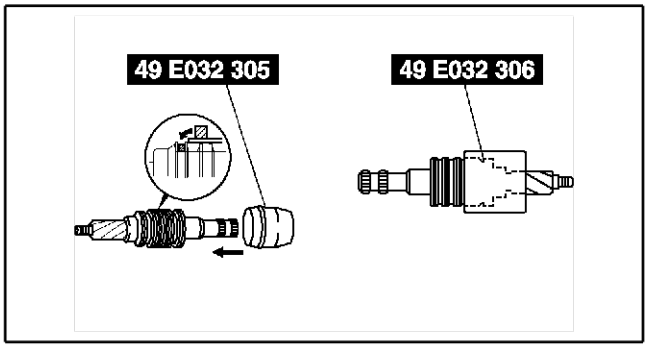
1. Fett auf ein neues, oberes Lager auftragen.
2. Das obere Lager mit dem **SST** hineintreiben.



A6E0612W051

Einbauhinweis für Dichtring

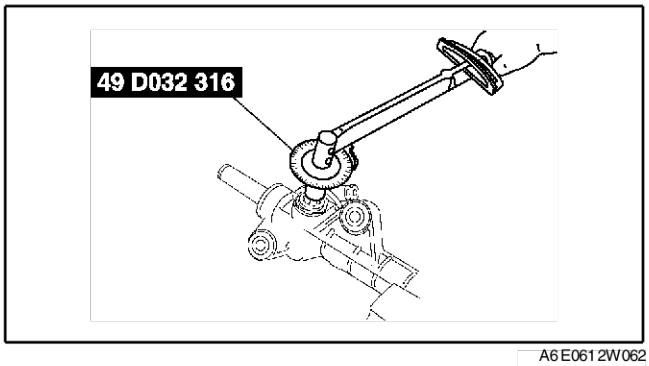
1. Einen neuen Dichtring mit dem **SST** auf das Ventilteil der Lenkwelle montieren.
2. Nach dem Montieren den Ring mit dem **SST** korrekt einpassen.
3. Den Sicherungsring montieren.



A6E0612W052

Zusammenbauhinweis für Verschlussschraube

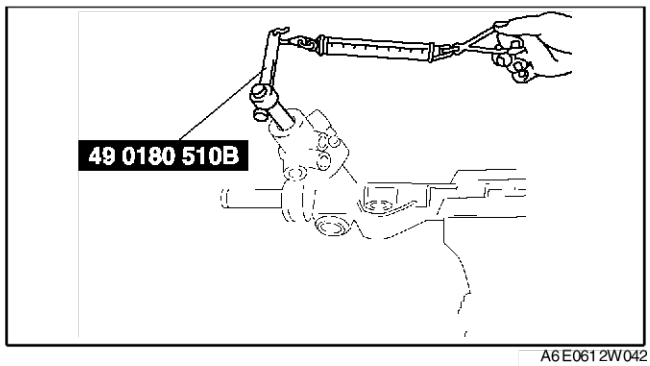
1. Die Zahnstange zentriert einsetzen.
2. Die Verschlussschraube dreimal mit **4.9 N·m {50 kgf·cm, 36 in·lbf}** anziehen und dann um **25°** zurückdrehen mit dem **SST**.
3. Dichtmittel auf das Gewinde der Sicherungsmutter auftragen.
4. Die Sicherungsmutter anbringen.



A6E0612W062

5. Die Ritzelvorspannung mit dem **SST** und einer Federwaage messen.

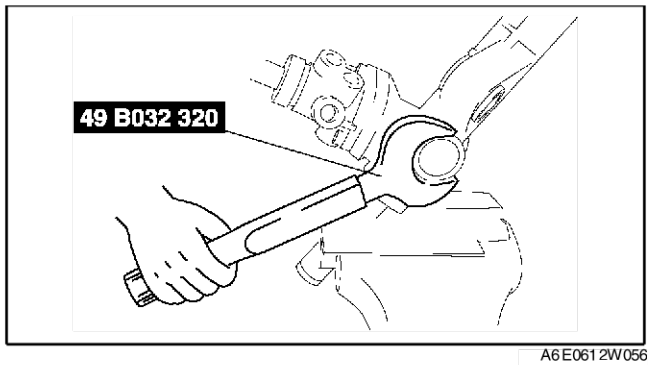
Sollwert
Mitte der Zahnstange ± 90°
0,8 - 1,2 Nm
{8,2 - 12,2 cmkg, 5,8 - 8,8 in·lbf}
[Federwaagenanzeige
8 - 12 N {0,9 - 1,2 kg, 1,8 - 2,6 lbf}]
Außer Mittelpunkt der Zahnstange ±90°
Weniger als 1,6 Nm
{16,3 cmkg, 11,8 in·lbf}
[Federwaagenanzeige
Weniger als 16,7 N {1,7 kg, 3,8 lbf}]



A6E0612W042

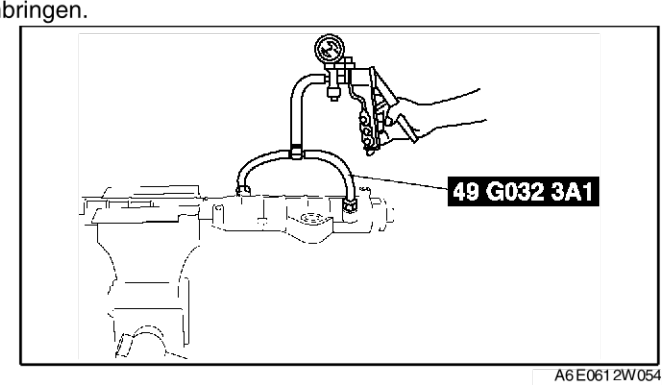
6. Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, die Schritte 2 bis 5 wiederholen.
7. Die Sicherungsmutter mit dem **SST** (49 B032 320) montieren.

Anzugsmoment
40 - 49 Nm {4,1 - 4,9 mkg, 30 - 36 ft·lbf}



A6E0612W056

Dichtigkeitsprüfung
1. Die **SSTs** am Zylinderbereich des Lenkgetriebegehäuses anbringen.
2. Mit der Unterdruckpumpe einen Unterdruck von **53,3 kPa {400 mmHg, 15,7 inHg}** aufbauen und prüfen, ob dieser Unterdruck **mindestens 30 Sekunden** lang hält.
3. Anderenfalls den Wellendichtring austauschen.



A6E0612W054

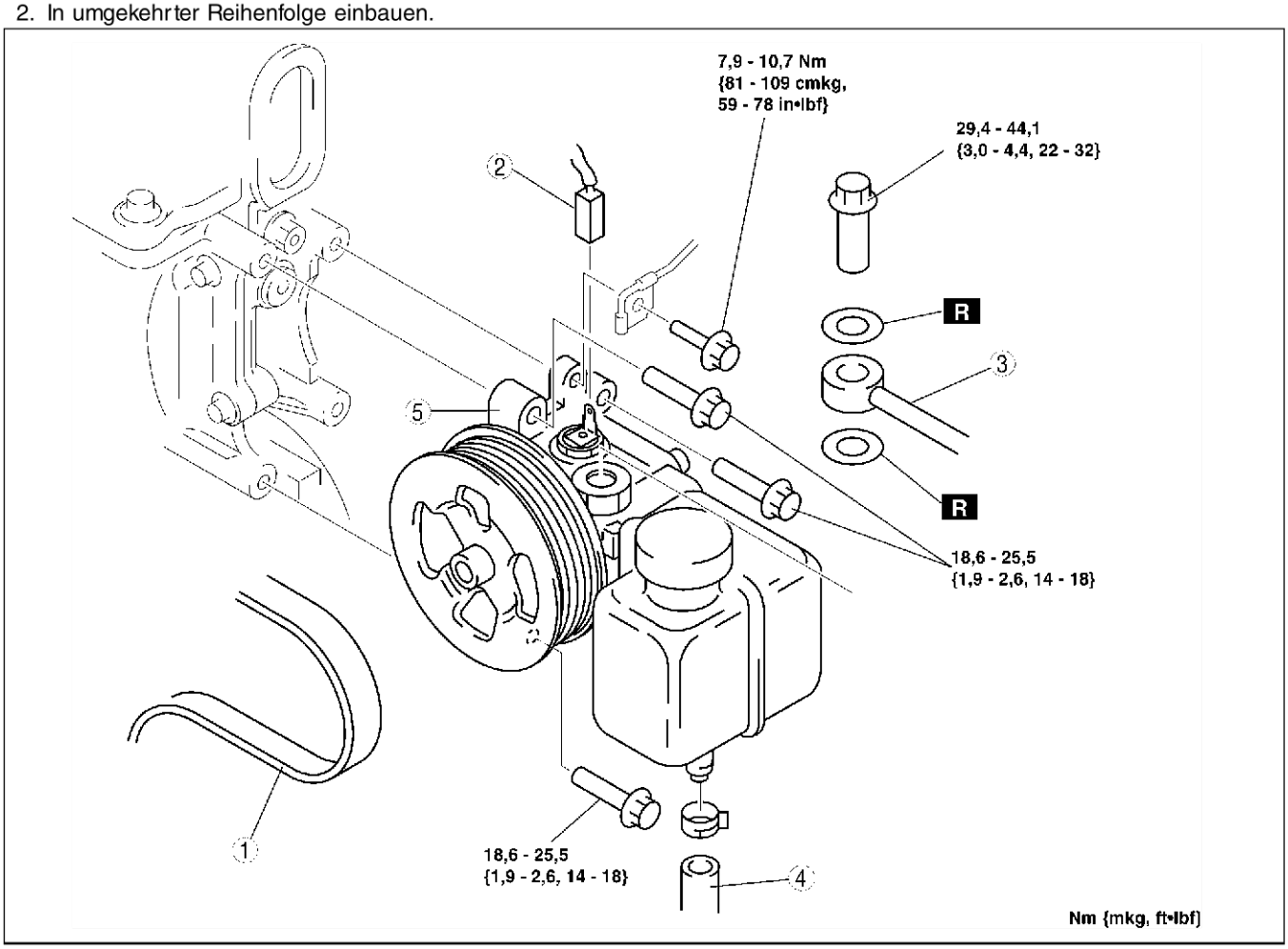
End Of Sie

P/S-ÖLPUMPE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E661432650W01

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E0612W092

1	Keilriemen
2	Steckverbinder des Öldruckschalters
3	Hochdruckleitung
4	Saugschlauch
5	P/S-Ölpumpe

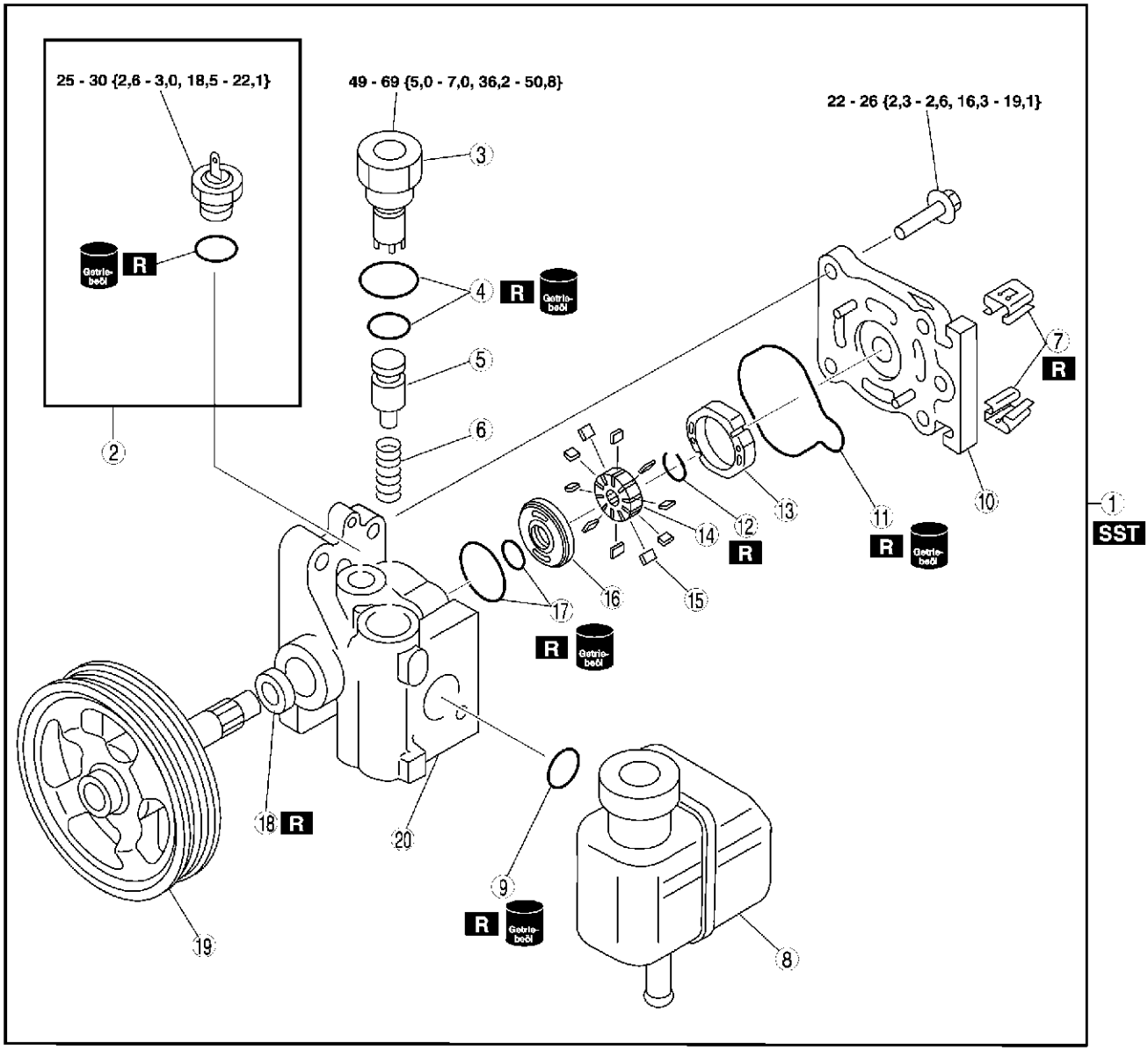
End Of Sie

LENKUNGSPUMPE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E661432650W02

Hinweis
- Im Folgenden wird lediglich der Austausch des O-Rings und Wellendichtrings beschrieben. Falls andere Reparaturen erforderlich sind, die Pumpe komplett austauschen.

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



A6E0612W068

1	Lenkungspumpe (Siehe N–24 Zerlegungshinweis für Lenkungspumpe)
2	Öldruckschalter der Servolenkung
3	Steckverbinder
4	O-Ringe
5	Lenkventil
6	Feder
7	Sicherungsring (Siehe N–24 Ausbauhinweis für Klipp) (Siehe N–24 Einbauhinweis für Klipp)
8	Servolenkungsöl-Ausgleichsbehälter
9	O-Ring
10	Hinteres Pumpengehäuse (Siehe N–25 Zusammenbauhinweis für hinteres Pumpengehäuse)

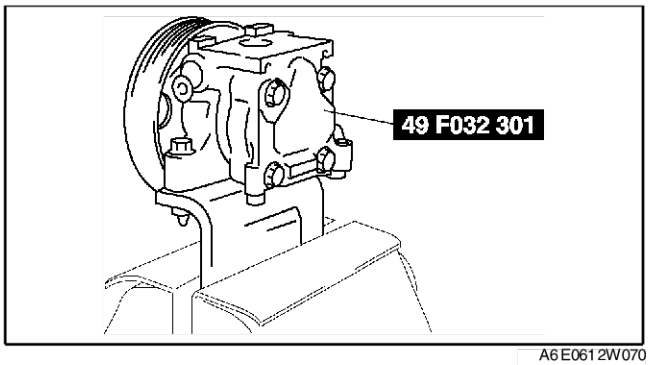
11	O-Ring
12	Sicherungsring
13	Exzenterring (Siehe N–25 Einbauhinweis für Exzenterring)
14	Rotor
15	Flügel (Siehe N–25 Einbauhinweis für Flügel)
16	Profilscheibe
17	O-Ring
18	Wellendichtring (Siehe N–25 Zusammenbauhinweis für Wellendichtring)
19	Welle
20	Vorderes Pumpengehäuse

Zerlegungshinweis für Lenkungspumpe

1. Die Lenkungspumpe mit dem **SST** fixieren.

Achtung

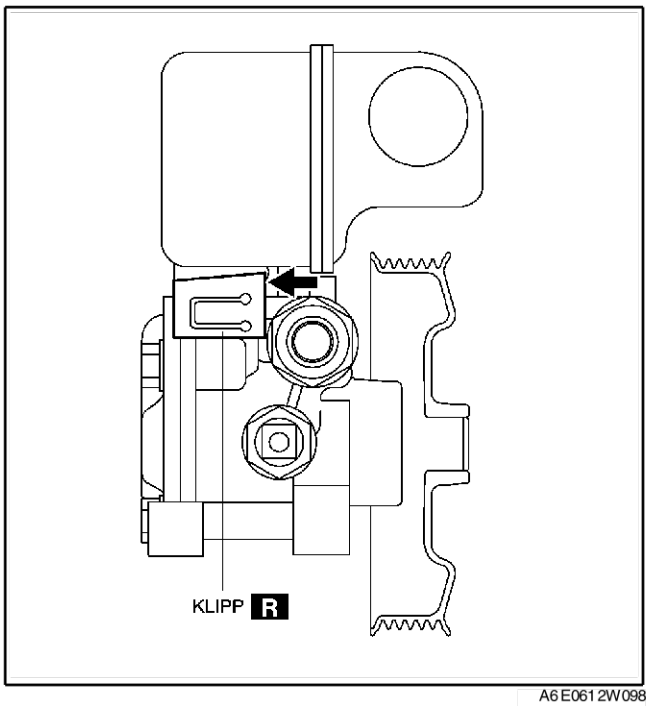
- **Das SST verwenden, um beim Einspannen im Schraubstock Schäden an der Pumpe zu vermeiden.**



A6E0612W070

Ausbauhinweis für Klipp

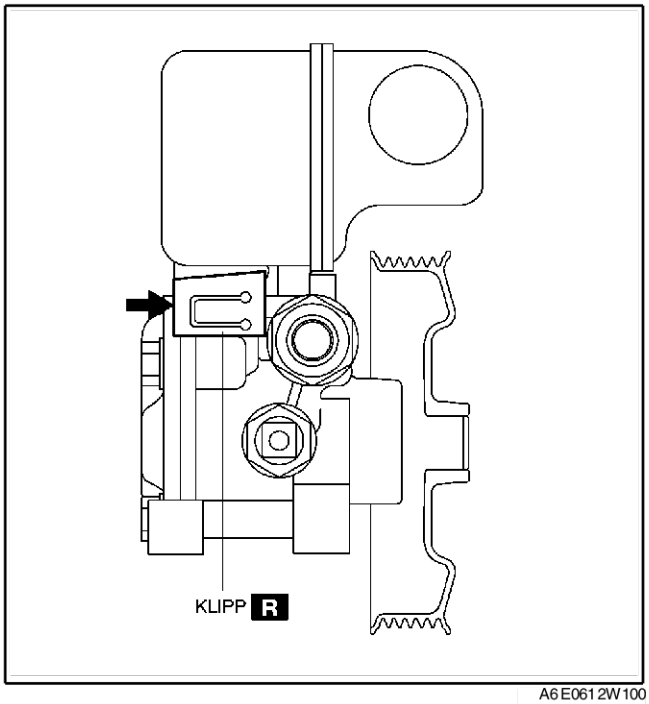
1. Den Klipp mit einem Schlitzschraubendreher aufbiegen.
2. Den Klipp mit einem Schlitzschraubendreher und einem Hammer wie abgebildet entfernen.



A6E0612W098

Einbauhinweis für Klipp

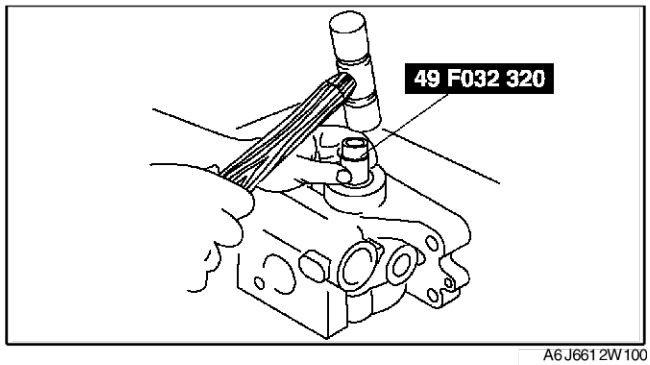
1. Den Klipp langsam in die abgebildete Richtung drücken.
2. Sicherstellen, dass die Klaue des Klipps vorschriftsmäßig eingreift.



A6E0612W100

Zusammenbauhinweis für Wellendichtring

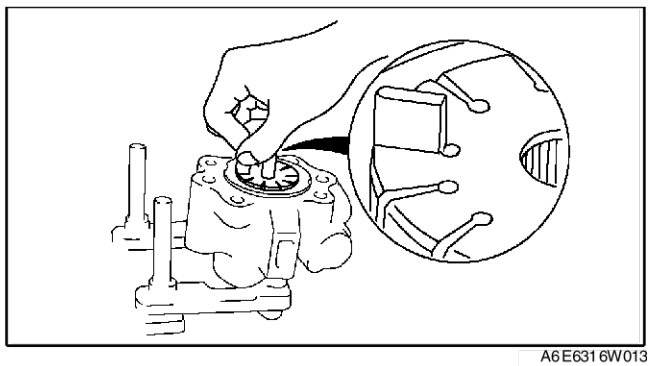
1. Den Wellendichtring mit dem **SST** und einem Kunststoffhammer in das vordere Pumpengehäuse treiben.



A6J6612W100

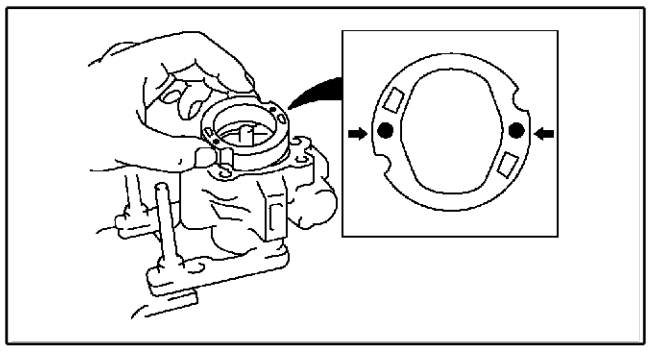
Einbauhinweis für Flügel

1. Die Flügel im Rotor so platzieren, dass die abgerundeten Ecken den Nocken berühren.


A6E6316W013

Einbauhinweis für Exzenterring

1. Den Exzenterring mit nach oben weisender Markierung in das vordere Pumpengehäuse einsetzen.


A6E6316W014

Zusammenbauhinweis für hinteres Pumpengehäuse

1. Nach Installation des hinteren Teils die Welle per Hand drehen, um sicherzustellen, dass sie sich gleichmäßig dreht.

End Of Sta

BREMSSYSTEM

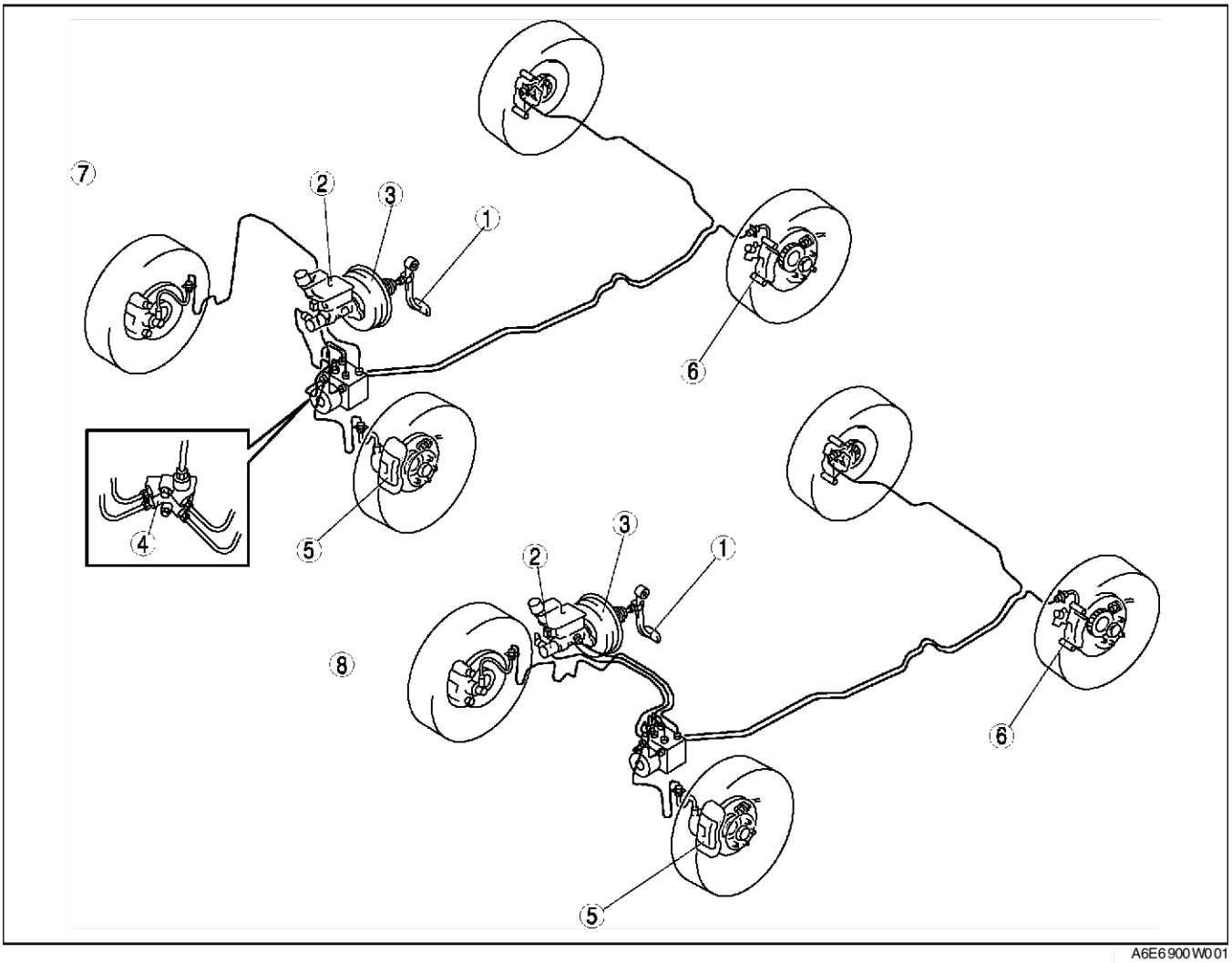
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN P-3
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DER HERKÖMMLICHEN BREMSANLAGE..... P-3
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DER FESTSTELLBREMSE..... P-4
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN VON ABS/TCS-SYSTEM..... P-4
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DES DSC-SYSTEMS..... P-5
ALLGEMEINE VORGEHENSWEISEN P-6
VORSICHTSHINWEISE (BREMSEN) P-6
BREMSANLAGE..... P-6
ENTLÜFTUNG..... P-6
RÜCKSCHLAGVENTIL FÜR DEN UNTERDRUCKSCHLAUCH (BREMSKRAFTVERSTÄRKER) PRÜFEN..... P-7
BREMSPEDAL PRÜFEN..... P-7
BREMSLICHTSCHALTER PRÜFEN P-8
BREMSPEDAL AUSBAUEN/EINBAUEN P-8
HAUPTBREMSZYLINDER AUSBAUEN/EINBAUEN..... P-9
FLÜSSIGKEITSSTANDGEBER PRÜFEN..... P-12
HAUPTBREMSZYLINDER ZERLEGEN/ ZUSAMMENBAUEN P-12
AUSBAU/EINBAU DES BREMSKRAFTVERSTÄRKERS..... P-14
BREMSKRAFTVERSTÄRKER PRÜFEN P-14
BREMSKRAFTMINDERER (OHNE ABS) PRÜFEN P-15
BREMSKRAFTMINDERER (OHNE ABS) AUSTAUSCHEN..... P-16
VORDERRADBREMSEN (SCHEIBENBREMSEN) PRÜFEN..... P-16
VORDERRADBREMSEN (SCHEIBENBREMSEN) AUSBAUEN/EINBAUEN..... P-20
BREMSBELÄGE (VORDERRADBREMSEN) AUSTAUSCHEN..... P-21
BREMSSATTEL (VORDERRADBREMSEN) ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN..... P-22
PRÜFUNG DER HINTERRADBREMSEN (SCHEIBENBREMSEN) P-23
HINTERRADBREMSEN (SCHEIBENBREMSEN) AUSBAUEN/EINBAUEN..... P-24
BREMSBELÄGE (HINTERRADBREMSEN) AUSTAUSCHEN..... P-25
BREMSSATTEL (HINTERRADBREMSEN) ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN..... P-26
FESTSTELLBREMSANLAGE P-27
FESTSTELLBREMSE (HEBELBETÄTIGUNG) PRÜFEN P-27
FESTSTELLBREMSE (HEBELBETÄTIGUNG) EINSTELLEN P-27
FESTSTELLBREMSE (HEBELBETÄTIGUNG) AUSBAUEN/EINBAUEN..... P-27
ABS/TCS P-29
ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN P-29
ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/ STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN P-29
ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/ STEUERMODUL KONFIGURIEREN..... P-31
ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/ STEUERMODUL PRÜFEN..... P-31
TCS (DSC) OFF-SCHALTER AUSBAUEN/ EINBAUEN..... P-33
TCS (DSC) OFF-SCHALTER PRÜFEN..... P-34
VORDERRAD-DREHZAHLSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN..... P-34
VORDER/HINTERRAD-DREHZAHLSENSOR PRÜFEN..... P-35
HINTERRAD-DREHZAHLSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN..... P-35
FAHRDYNAMIKREGELUNG P-37
FAHRDYNAMIKREGELUNG PRÜFEN P-37
DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN..... P-40
DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN P-42
KOMBINATIONSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN..... P-44
KOMBINATIONSSENSOR PRÜFEN..... P-45
KOMBINATIONSSENSOR INITIALISIEREN..... P-46
LENKWINKELSENSOR AUSBAUEN/ EINBAUEN..... P-46
LENKWINKELSENSOR PRÜFEN P-46
DSC OFF-SCHALTER AUSBAUEN/ EINBAUEN..... P-46
DSC OFF-SCHALTER PRÜFEN P-46
ON-BOARD-DIAGNOSE VON ABS UND TCS.... P-47
ABS (ABS/TCS) SYSTEMSCHALTPLAN..... P-47
ABS (ABS/TCS) ON-BOARD-DIAGNOSE..... P-48
DTC B1318 ..... P-52
DTC B1342 ..... P-54
DTC C1095, C1096..... P-54
DTC C1119 ..... P-56
DTC C1140 ..... P-57
DTC C1145, C1155, C1165, C1175 ..... P-58
DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236..... P-61
DTC C1186, C1266..... P-64
DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254..... P-65
DTC C1414 ..... P-66
DTC C1508 ..... P-66
DTC C1510, C1511, C1512, C1513 ..... P-66
DTC U2021 ..... P-67
ON-BOARD-DIAGNOSE FAHRDYNAMIKREGELUNG P-68
VERKABELUNGSPLAN DER FAHRDYNAMIKREGELUNG..... P-68
DSC ON-BOARD-DIAGNOSE P-69
DTC B1318 ..... P-73
DTC B1342 ..... P-75
DTC B1483, B1484, B1486..... P-75
DTC B1627 ..... P-77

DTC B2477 ..... P-78
DTC C1095, C1096..... P-78
DTC C1119 ..... P-80
DTC C1125 ..... P-81
DTC C1140 ..... P-82
DTC C1145, C1155, C1165, C1175 ..... P-82
DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236..... P-84
DTC C1186, C1266..... P-87
DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958..... P-88
DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959..... P-89
DTC C1414 ..... P-92
DTC C1507, C1508..... P-92
DTC C1510, C1511, C1512, C1513 ..... P-93
DTC C1953, C1954..... P-93
DTC C1955, C1956..... P-94
DTC U2021 ..... P-96
FEHLERSUCHE (ABS/TCS/ FAHRDYNAMIKREGELUNG)..... P-97
SYSTEMSCHALTPLÄNE P-97
VORWORT P-99
VORSICHTSHINWEISE P-99
SYMPTOM-FEHLERSUCHE P-104
NR. 1: ABS-WARNLEUCHTE, BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE UND TCS OFF-LEUCHTE LEUCHTEN BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG NICHT AUF..... P-107
NR. 2: WEDER ABS-WARNLEUCHTE NOCH BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE LEUCHTEN BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG P-108
NR. 3: ABS-WARNLEUCHTE LEUCHTET NICHT BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG P-109
NR. 4: BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE LEUCHTET NICHT BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG..... P-109
NR.5 TCS OFF LEUCHTE UND KONTROLLLEUCHTE LEUCHTEN NICHT BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG..... P-110
NR. 6: ABS-WARNLEUCHTE UND BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE BLEIBEN BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG LÄNGER ALS 4 SEKUNDEN AN P-111
NR. 7: ABS-WARNLEUCHTE BLEIBT BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG LÄNGER ALS 4 SEKUNDEN AN..... P-114
NR. 8: BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE BLEIBT BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG LÄNGER ALS 4 SEKUNDEN AN. P-115
NR. 9: TCS OFF-LEUCHTE BLEIBT BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG LÄNGER ALS 4 SEKUNDEN AN..... P-117
NR. 10: TCS FUNKTIONIERT NICHT KORREKT..... P-118
NR. 11: ES LIEGT EINE STÖRUNG IM SYSTEM VOR, OBWOHL DIE ABS-WARNLEUCHTE, BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE, TSCKONTROLLLEUCHTE UND TCS OFF-LEUCHTE NICHT AUFLEUCHTEN..... P-118
NR. 1: EINE DER FOLGENDEN KONTROLLLEUCHTEN SPRICHT BEIM EINSCHALTEN DER ZÜNDUNG NICHT AN: (ABS-WARNLEUCHTE, BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE, DSCKONTROLLLEUCHTE UND/ODER DSC OFF-LEUCHTE) P-118
NR. 2: EINE DER FOLGENDEN LEUCHTEN BLEIBT EINGESCHALTET: (ABS-WARNLEUCHTE, BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE, DSCKONTROLLLEUCHTE UND/ODER DSC OFF-LEUCHTE)..... P-120
NR. 3: ES LIEGT EINE STÖRUNG IM SYSTEM VOR, OBWOHL ABS-WARNLEUCHTE, BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE, DSC-KONTROLLLEUCHTE UND DSC OFF-LEUCHTE NICHT LEUCHTEN P-121
NR. 4: ABS ODER TCS*1 SPRICHT HÄUFIG AN/ TCS FUNKTIONIERT NICHT KORREKT*1: FAHRDYNAMIKREGELUNG BEINHALTET TRAKTIONSKONTROLLE, DSC-KONTROLLLEUCHTE BLINKT BEI ANSPRECHEN DER FAHRDYNAMIKREGELUNG..... P-121
NR. 5: DSC*2 SPRICHT HÄUFIG AN/DSC FUNKTIONIERT NICHT KORREKT*2: DSC-KONTROLLLEUCHTE BLINKT BEI ANSPRECHEN DER FAHRDYNAMIKREGELUNG..... P-122

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DER HERKÖMMLICHEN BREMSANLAGE

A6E690001015W01



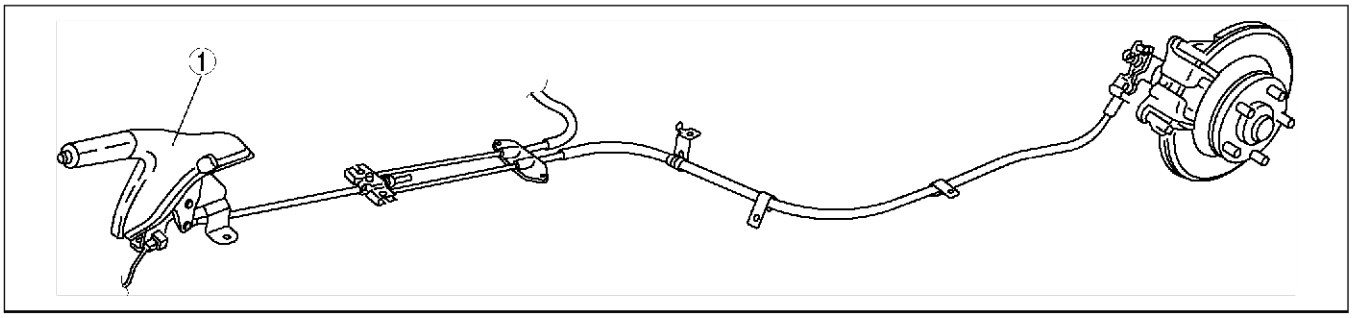
A6E6900W001

1	Bremspedal (Siehe P–7 BREMSPEDAL PRÜFEN) (Siehe P–8 BREMSPEDAL AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe P–8 BREMSLICHTSCHALTER PRÜFEN)
2	Hauptbremszylinder (Siehe P–9 HAUPTBREMSZYLINDER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe P–12 FLÜSSIGKEITSSTANDGEBER PRÜFEN) (Siehe P–12 HAUPTBREMSZYLINDER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
3	Bremskraftverstärker (Siehe P–14 BREMSKRAFTVERSTÄRKER PRÜFEN) (Siehe P–14 AUSBAU/EINBAU DES BREMSKRAFTVERSTÄRKERS)
4	Bremskraftminderer (ohne ABS) (Siehe P–15 BREMSKRAFTMINDERER (OHNE ABS) PRÜFEN) (Siehe P–16 BREMSKRAFTMINDERER (OHNE ABS) AUSTAUSCHEN)
5	Vorderradbremse (Scheibenbremse) (Siehe P–16 VORDERRADBREMSEN (SCHEIBENBREMSEN) PRÜFEN) (Siehe P–20 VORDERRADBREMSEN (SCHEIBENBREMSEN) AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe P–22 BREMSSATTEL (VORDERRADBREMSEN) ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
6	Hinterradbremse (Scheibenbremse) (Siehe P–23 PRÜFUNG DER HINTERRADBREMSEN (SCHEIBENBREMSEN)) (Siehe P–24 HINTERRADBREMSEN (SCHEIBENBREMSEN) AUSBAUEN/EINBAUEN)
7	LHD
8	RHD

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DER FESTSTELLBREMSE

A6E690001015W02

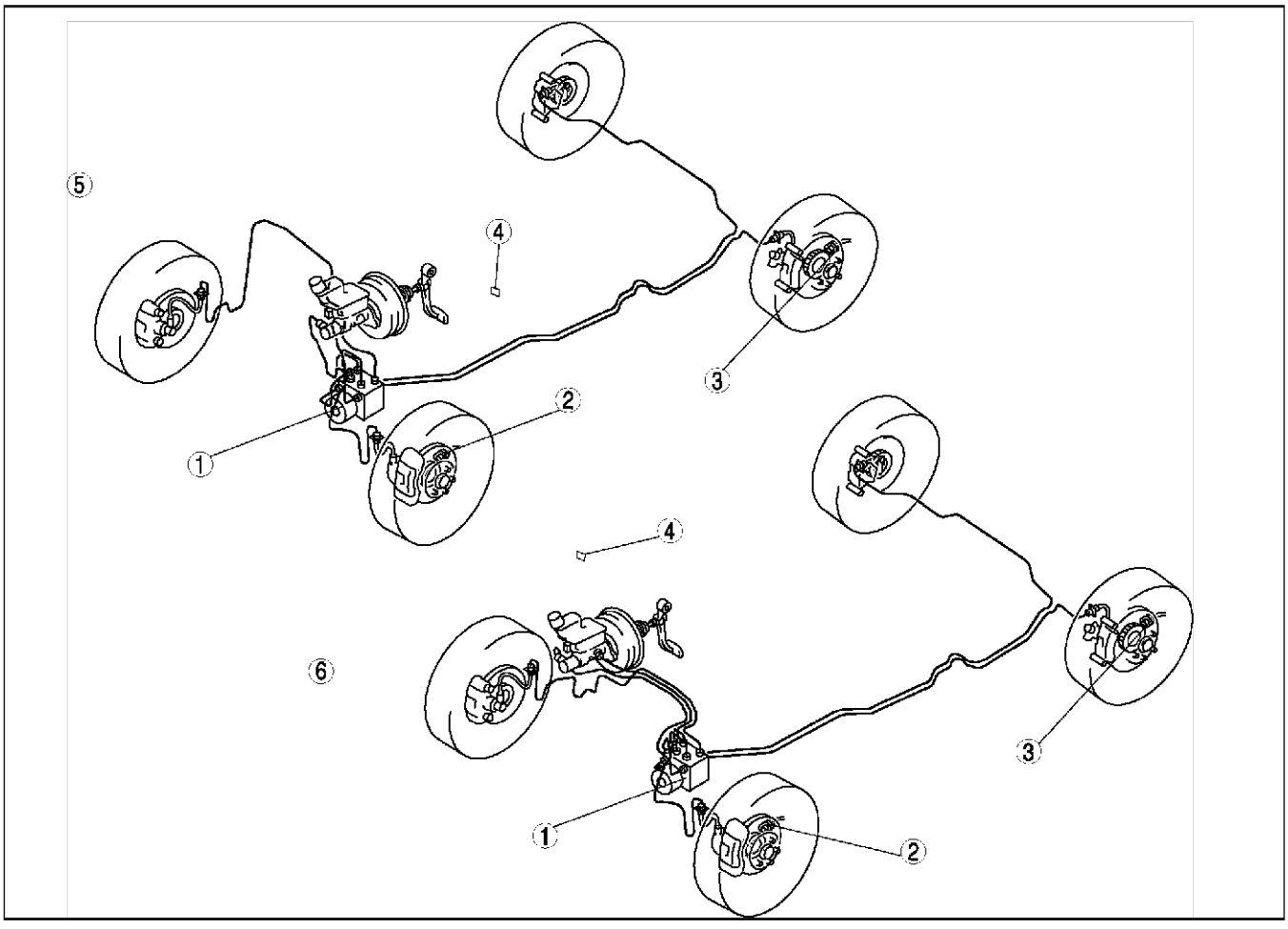


A6E6900W005

1	Feststellbremshebel (Siehe P–27 FESTSTELLBREMSE (HEBELBETÄTIGUNG) PRÜFEN) (Siehe P–27 FESTSTELLBREMSE (HEBELBETÄTIGUNG) EINSTELLEN) (Siehe P–27 FESTSTELLBREMSE (HEBELBETÄTIGUNG) AUSBAUEN/EINBAUEN)

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN VON ABS/TCS-SYSTEM

A6E690001015W03



A6E6900W003

1	ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul (Siehe P–29 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN) (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN) (Siehe P–29 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL KONFIGURIEREN)

2	Vorderrad-Drehzahlsensor (Siehe P–34 VORDERRAD-DREHZAHLSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe P–35 VORDER/HINTERRAD-DREHZAHLSENSOR PRÜFEN)
3	Hinterrad-Drehzahlsensor (Siehe P–35 HINTERRAD-DREHZAHLSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN)

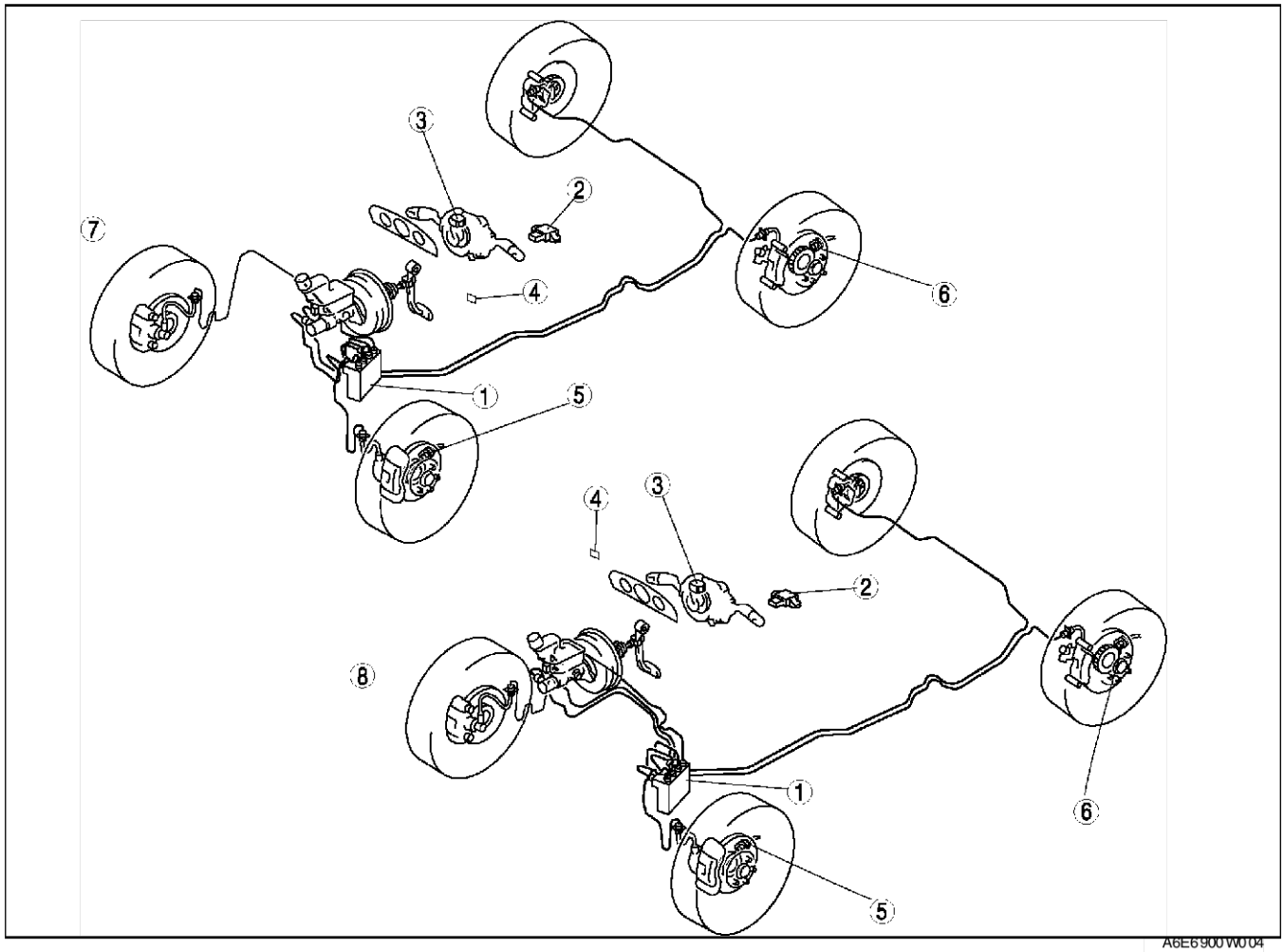
4	TCS OFF-Schalter (Siehe P–33 TCS (DSC) OFF-SCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe P–34 TCS (DSC) OFF-SCHALTER PRÜFEN)

5	LHD
6	RHD

End Of Sie

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DES DSC-SYSTEMS

A6E690001015W04



A6E6900W004

1	DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL (Siehe P–42 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN) (Siehe P–40 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe P–42 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN)
2	Kombinationssensor (Siehe P–44 KOMBINATIONSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe P–46 KOMBINATIONSSENSOR PRÜFEN) (Siehe P–47 KOMBINATIONSSENSOR INITIALISIEREN)
3	Lenkwinkelsensor (Siehe P–47 LENKWINKELSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe P–47 LENKWINKELSENSOR PRÜFEN)

4	DSC OFF-Schalter (Siehe P–33 TCS (DSC) OFF-SCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe P–34 TCS (DSC) OFF-SCHALTER PRÜFEN)
5	Vorderrad-Drehzahlsensor (Siehe P–34 VORDERRAD-DREHZAHLSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe P–35 VORDER/HINTERRAD-DREHZAHLSENSOR PRÜFEN)
6	Hinterrad-Drehzahlsensor (Siehe P–35 HINTERRAD-DREHZAHLSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
7	LHD
8	RHD

ALLGEMEINE VORGEHENSWEISEN

VORSICHTSHINWEISE (BREMSEN)

A6E691001020W01

Räder und Reifen ausbauen/einbauen

1. Das Ab- und Anmontieren der Räder und Reifen wird in diesem Kapitel nicht weiter erläutert. Falls ein Rad abmontiert wird, muss es danach wieder mit 88 - 118 Nm {9,0 - 12,0 mkg, 65,0 - 87,0 ft·lbf} festgezogen werden .

Abklemmen/Anschließen der Bremsleitungen

Achtung
- **Bremsflüssigkeit greift lackierte Oberflächen an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort von lackierten Oberflächen abwischen.**

1. Die Überwurfmutter der Bremsleitung mit dem **SST** (49 0259 770B) festziehen. Darauf achten, dass das Anzugsmoment der Überwurfmutter so geändert wird, dass eine Kombination aus Drehmomentschlüssel und -**SST** verwendet werden kann.
   - Falls während der Arbeiten am Fahrzeug eine oder mehrere Bremsleitungen gelöst werden, Bremsflüssigkeit nachfüllen, die Bremsen entlüften und danach auf Leckstellen prüfen.

Abziehen von Steckverbindern

1. Vor dem Lösen von Steckverbindern das Massekabel der Batterie abklemmen. Das Massekabel der Batterie erst nach Abschluss der Arbeiten wieder anschließen.

Arbeiten an ABS, ABS/TCS oder DSC-Komponenten

1. Sicherstellen, dass sich nach Arbeiten an ABS-, ABS/TCS bzw. DSC-Komponenten keine Störungscodes im ABS-, ABS/TCS- oder DSC-Speicher befinden.
   - Wenn sich Störungscodes im Speicher befinden, diese löschen.

End Of sie

BREMSANLAGE

ENTLÜFTUNG

A6E691243001W01

Achtung
- **Beim Entlüften muss der Bremsflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter stets vorschriftsmäßig sein.**

Vorgeschriebene Bremsflüssigkeit

Europa (LHD GB-Ausführung)	SAE J1703, FMVSS 116 DOT3 ODER DOT4
Golfratstaten Ausführung.	SAE J1703, FMVSS 116 DOT3

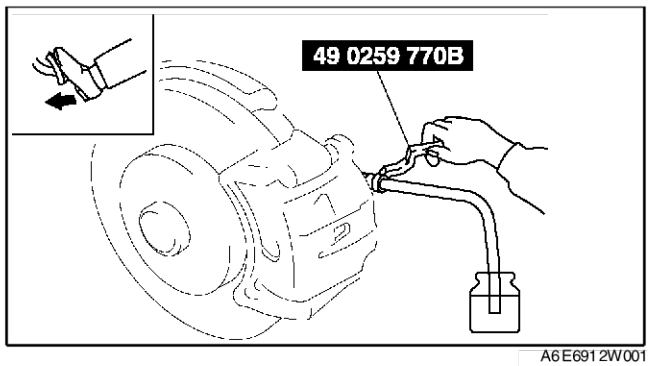
Hinweis
- Nachdem eine Bremsleitung gelöst wurde, müssen die Bremsen entlüftet werden. Falls eine Hydraulikleitung vom Hauptbremszylinder entfernt wurde, ist mit dem am weitesten vom Hauptbremszylinder entfernten Radbremszylinder zu beginnen und nacheinander bis zu dem am nächsten gelegenen vorzugehen, bis alle vier Zylinder entlüftet sind. Falls eine Leitung an einem anderem Punkt der Bremsanlage gelöst wurde, die Radbremszylinder bei diesem Punkt von dem nächsten gelegenen bis zum am weitesten entfernten Radbremszylinder entlüften, bis alle vier Zylinder entlüftet sind.

1. Die Kappe der Entlüftungsschraube entfernen und einen Vinylschlauch an der Entlüftungsschraube anschließen.
2. Das andere Ende des Schlauchs in einen flüssigkeitsgefüllten, durchsichtigen Behälter hängen.
3. Eine Person betätigt das Bremspedal mehrere Male und hält es dann gedrückt.

4. Eine zweite Person löst die Entlüftungsschraube, lässt etwas Bremsflüssigkeit ab und zieht die Schraube mit dem **SST** wieder fest.

   Anzugsmoment
   Vorn: 6,9 - 9,8 Nm
   {71 - 99 cmkg, 62 - 86 in·lbf}
   Hinten: 5,9 - 8,8 Nm
   {61 - 89 cmkg, 53 - 77 in·lbf}

5. Schritt 3 und 4 wiederholen, bis keine Luftblasen mehr zu sehen sind.
6. Alle Komponenten auf die oben beschriebene Weise entlüften.
7. Nach dem Entlüften Folgendes prüfen:
   - Bremsfunktion
   - Undichtigkeiten
   - Flüssigkeitsstand

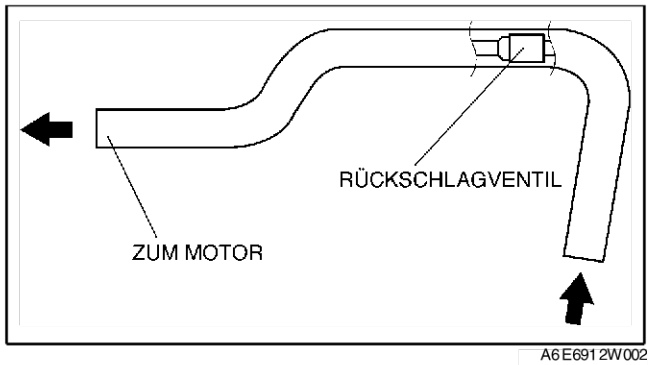


A6E6912W001

RÜCKSCHLAGVENTIL FÜR DEN UNTERDRUCKSCHLAUCH (BREMSKRAFTVERSTÄRKER) PRÜFEN

A6E691243980W01

1. Die Schlauchklemmen entfernen und den Unterdruckschlauch abziehen.
2. Von der Motorseite her Luft in den Schlauch einblasen und absaugen. Sicherstellen, dass die Luft nur in Richtung Motor strömt.
   - Wenn die Luft in beide Richtungen oder gar nicht strömt, den Unterdruckschlauch austauschen.



A6E6912W002

BREMSPEDAL PRÜFEN

A6E691243300W01

Prüfung der Bremspedalhöhe

1. Prüfen, ob der Abstand von der Bodenmatte zur Mitte der oberen Oberfläche des Pedalgummis den Vorgaben entspricht.

Pedalhöhe (Bezugswert)

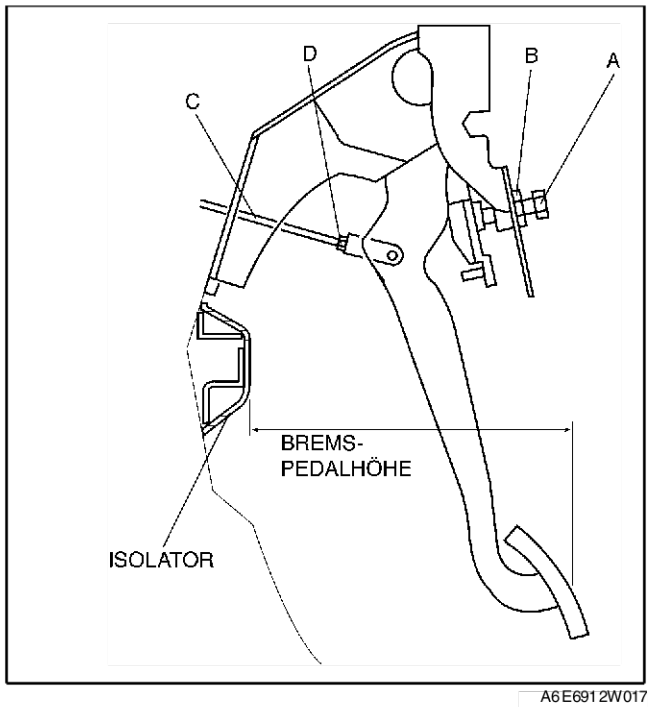
RHD	172 mm {6,77 in}
LHD	187 mm {7,36 in}

Bremspedalhöhe einstellen

1. Die Sicherungsmutter B lösen und die Schraube A drehen, bis sie das Pedal nicht mehr berührt.
2. Die Sicherungsmutter D lösen und die Pedalhöhe durch Drehen der Stange C einstellen.
3. Die Schraube mit der Sicherungsmutter B festziehen.

   Anzugsmoment
   9,8 - 14,7 Nm
   {100 - 149 cmkg, 116 - 130 in·lbf}

4. Nach dem Einstellen Pedalspiel und Funktion des Bremslichts prüfen.



A6E6912W017

P

Prüfung des Bremspedalspiels

1. Das Bremspedal mehrere Male betätigen, um den Unterdruck im System abzubauen.
2. Den Sicherungssplint entfernen und prüfen, ob die Löcher in der Gabel und dem Pedal übereinstimmen. Dann den Stift wieder einsetzen. (Siehe P–8 BREMSPEDAL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Das Pedal von Hand vorsichtig niederdrücken, bis Widerstand spürbar ist und das Pedalspiel prüfen.

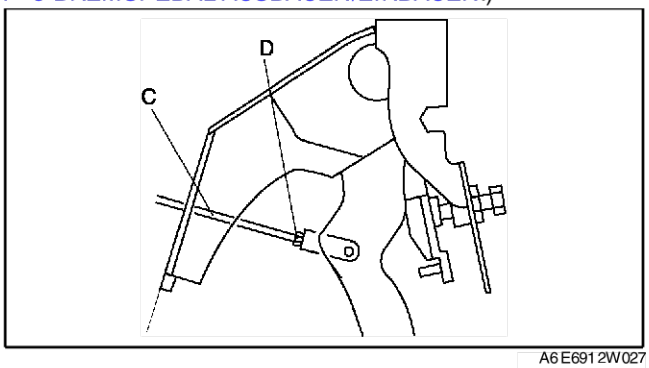
Pedalspiel
0 - 3 mm {0 - 0,1 in}

Einstellen des Bremspedalspiels

1. Den Sicherungssplint und den Gabelbolzen entfernen. (Siehe P–8 BREMSPEDAL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die Sicherungsmutter D lösen und die Stange C zum Ausrichten der Löcher in Gabel und Pedal drehen.
3. Den Gabelbolzen und den Sicherungssplint einbauen.
4. Die Sicherungsmutter D festziehen.

Anzugsmoment
15,7 - 21,6 Nm
{1,61 - 2,20 mkg, 11,6 - 15,9 ft·lbf}

5. Pedalhöhe und Funktion der Bremsleuchten prüfen.

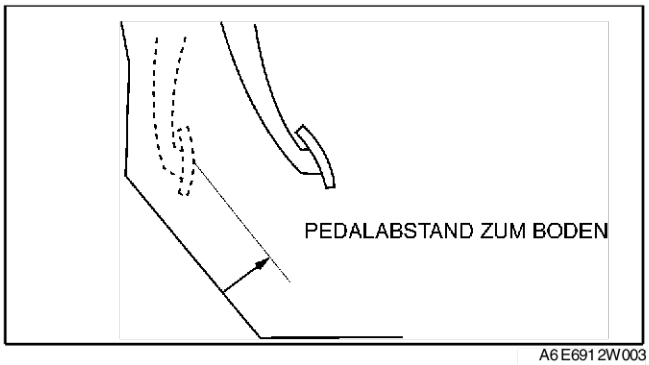


A6E6912W027

Pedalabstand zum Boden prüfen

1. Den Motor starten und das Bremspedal mit einer Kraft von 588 N {60 kg, 132 lbf} betätigen.
2. Sicherstellen, dass der Abstand von der Bodenmatte zum Pedalgummi der Vorgabe entspricht, wenn das Pedal betätigt wird.
   - Falls der Abstand kleiner als vorgegeben ist, das System auf Lufteinschluss prüfen.

Sollwert
Mind. 68 mm {2,7 in}



A6E6912W003

BREMSLICHTSCHALTER PRÜFEN

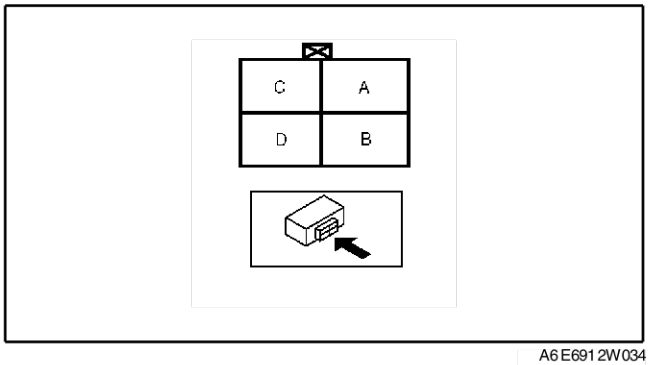
A6E691266490W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Disconnect the brake switch connector harness.
3. Zwischen den Klemmen des Bremslichtschalter-Steckverbinders auf Durchgang prüfen.
   - Wenn kein Durchgang besteht, den Bremslichtschalter austauschen.

○—○ : Durchgang

Zustand	Klemme			
	A	B	C	D
Bremspedal gedrückt		○		○
Bremspedal freigegeben (Fahrzeug auf Temporegelautomatik geschaltet)	○		○	

A6E6912W033



A6E6912W034

BREMSPEDAL AUSBAUEN/EINBAUEN

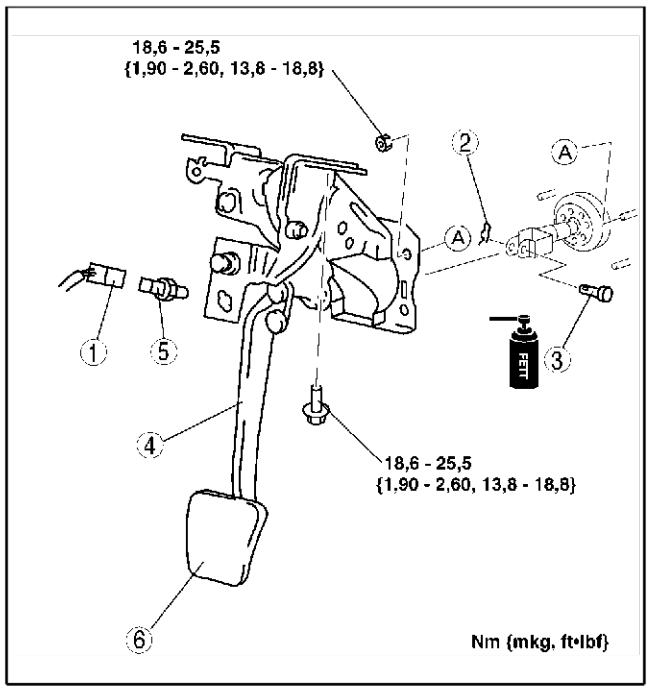
A6E691243300W02

1. Beim ATX-Modell die Verriegelungseinheit mit dem Bremslichtschalter ausbauen (nur RHD).

2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder, Bremslichtschalter
2	Sicherungssplint
3	Gabelbolzen
4	Bremspedal
5	Bremslichtschalter (Siehe P–9 Einbauhinweis für die Bremslichtschalter)
6	Pedalgummi

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



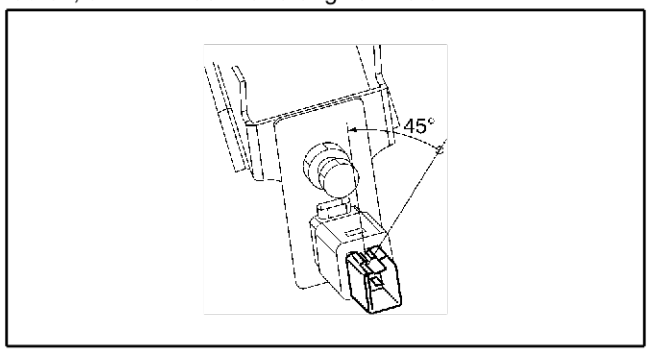
A6E6912W020

Einbauhinweis für die Bremslichtschalter

1. Den Bremslichtschalter mit **50 N {5.1 kgf·m, 37 ft·lbf}** niederdrücken, um ihn in der Halterung zu fixieren.
2. Den Bremslichtschalter um **45°** gegen den Uhrzeigersinn drehen.
3. Sicherstellen, dass der Bremslichtsschalter einwandfrei verriegelt ist.

Hinweis

- Eine Einstellung von Anschlagschraube und Anschlagabstand ist bei ordnungsgemäß verriegeltem Bremslichtschalter nicht erforderlich.



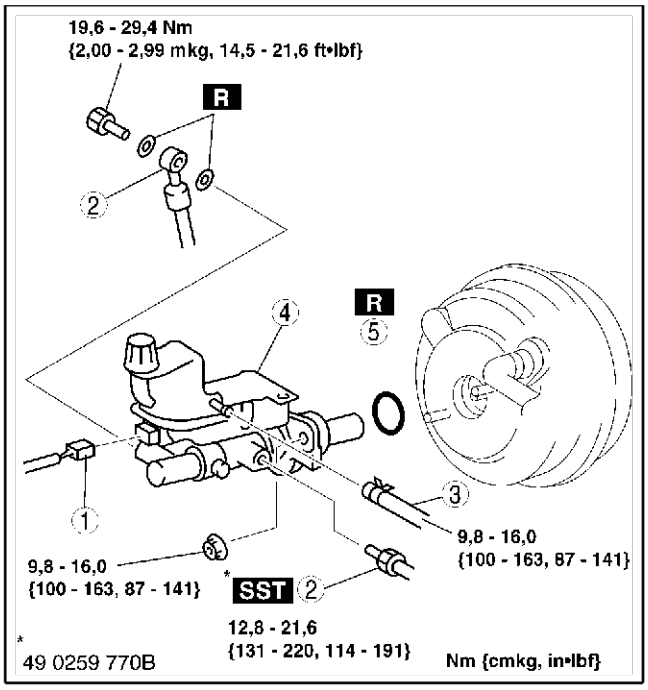
A6E6912W051

HAUPTBREMSZYLINDER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E691243400W01

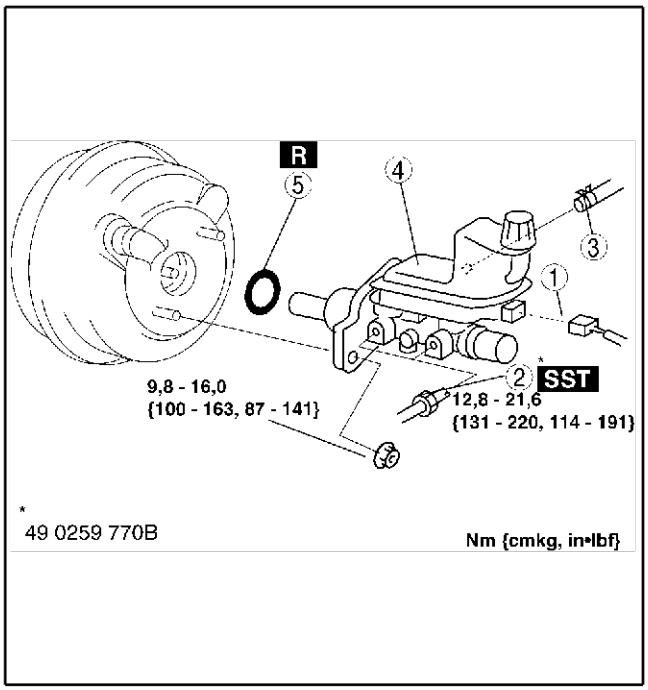
1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

RHD



A6E6912W028

LHD



A6E6912W018

1	Steckverbinder, Bremsflüssigkeitsstandgeber
2	Bremsleitung
3	Schlauch (MTX)
4	Hauptbremszylinder (Siehe P–11 Einbauhinweis für Hauptbremszylinder)
5	O-Ring

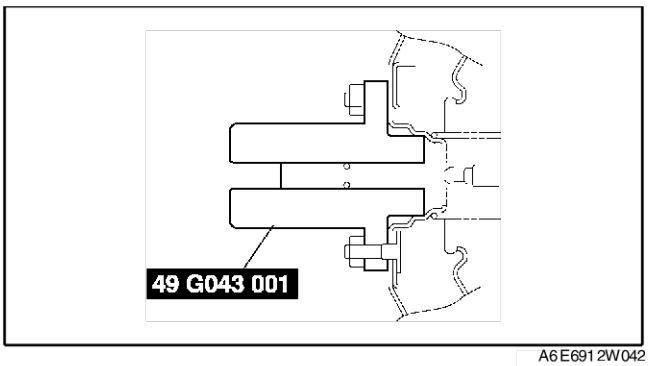
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Einbauhinweis für Hauptbremszylinder

Achtung
- **Vor Messungen und Einstellungen unbedingt die Dichtung der Bremskraftverstärker-Kolbenstange einsetzen.**

1. Das **SST** wie abgebildet am Bremskraftverstärker ansetzen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

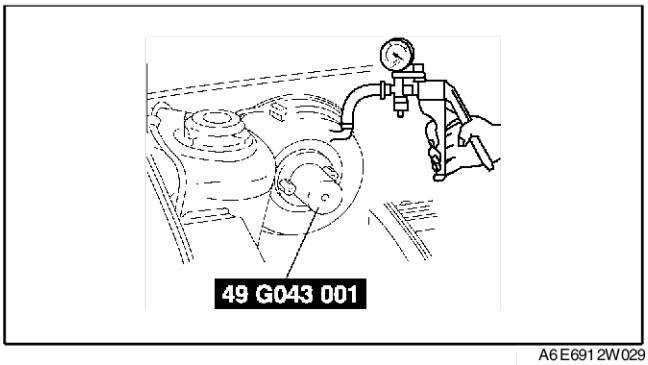
   Anzugsmoment
   9,8 - 16,0 Nm {100 - 163 cmkg, 87 - 141 in·lbf}



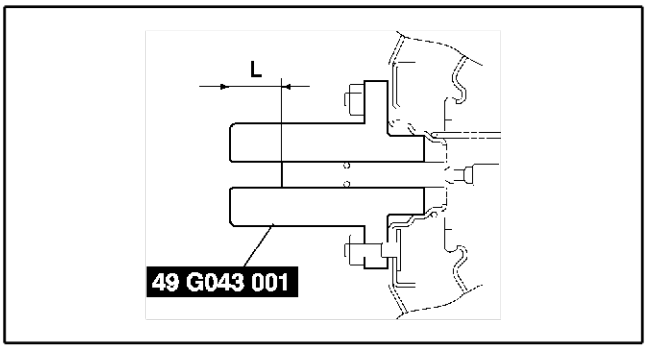
A6E6912W042

2. Mit einem Unterdruckmanometer einen Unterdruck von **66.7 kPa {500 mmHg, 19.7 inHg}** am Bremskraftverstärker anlegen.
3. Mit einem Messschieber den Abstand L messen, wie gezeigt.

   Sollwert
   22,7 mm {8,94 in}

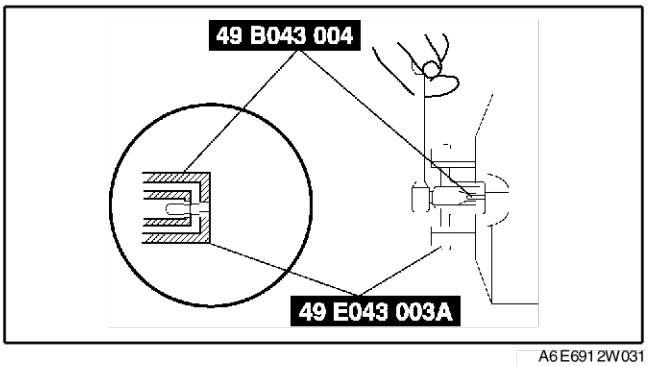


A6E6912W029



A6E6912W030

4. Falls Abstand L nicht der gezeigten Vorgabe entspricht, das **SST** (49 E043 001) abnehmen und das **SST** (49 B043 004) zur Einstellung der Kolbenstangenlänge verwenden. Die Kolbenstange gleichzeitig mit dem **SST** (E043 003A) gegenhalten.
5. Das **SST** entfernen, das **SST** (49 E043 001) abnehmen und den Abstand L erneut messen.

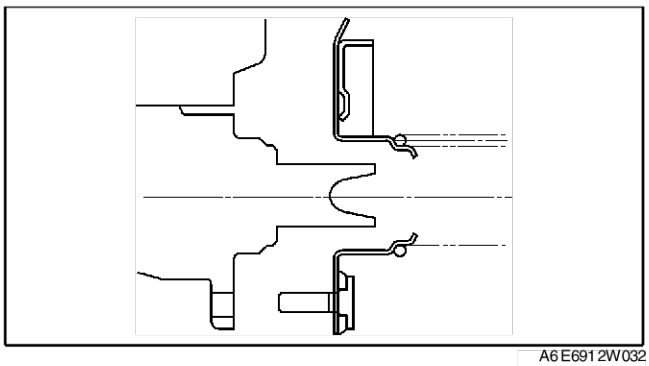


A6E6912W031

P

6. Den Hauptbremszylinder am Bremskraftverstärker anmontieren.

Achtung
- **Falls nach dem Einbau des Hauptbremszylinders und der Entlüftung des Systems immer noch Luft in den Bremsleitungen ist oder falls die Bremsen schleifen oder andere Störungen auftreten, ist der Kolben des Hauptbremszylinders vermutlich gegen den Bremskraftverstärker geschlagen. Bei diesen Störungsfällen den Hauptbremszylinder wieder ausbauen und erneut korrekt einbauen.**



A6E6912W032

FLÜSSIGKEITSSTANDGEBER PRÜFEN

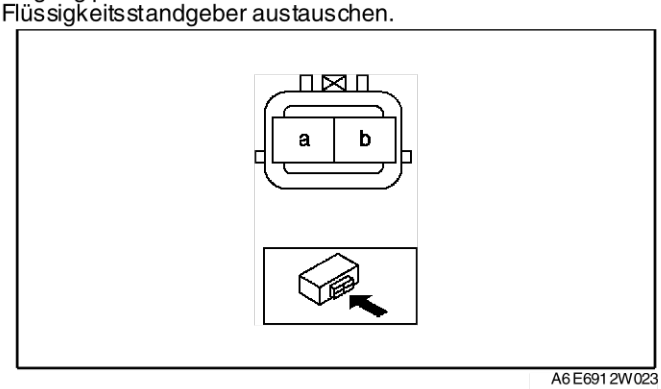
A6E691243540W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Steckverbinder des Sensors abziehen.
3. Zwischen den Klemmen des Flüssigkeitsstandgebers auf Durchgang prüfen.
   - Falls der Durchgang nicht den Vorgaben entspricht, den Flüssigkeitsstandgeber austauschen.

○—○ : Durchgang

Flüssigkeitsstand	A	B
Oberhalb MIN		
Unterhalb MIN	○	○

A6E6912W024



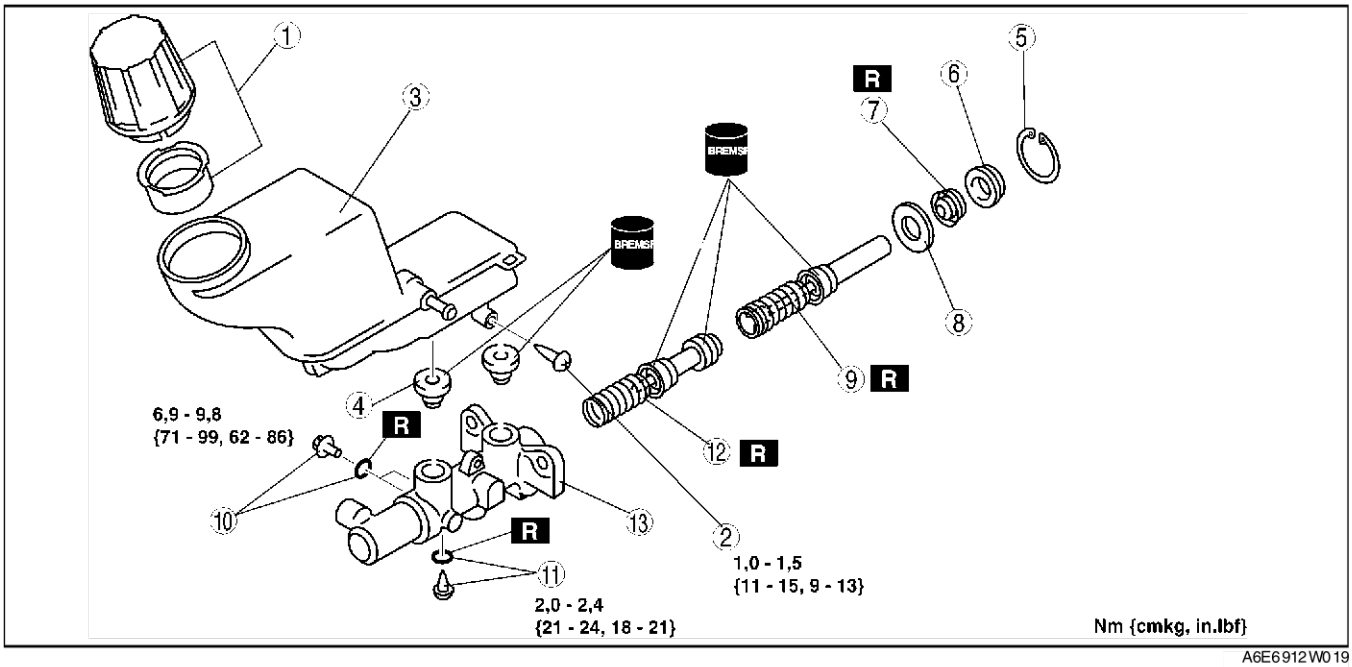
A6E6912W023

HAUPTBREMSZYLINDER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E691243400W02

Achtung
- **Wenn das Hauptbremszylindergehäuse beschädigt ist, die gesamte Einheit austauschen. Den Hauptbremszylinder nur am Flansch in den Schraubstock einspannen.**

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



A6E6912W019

1	Verschlussdeckel	3	Druckspeicher
2	Schraube	4	Ringdichtung

5	Sicherungsring
6	Kolbenführung
7	Manschette
8	Anschlag
9	Primärkolben

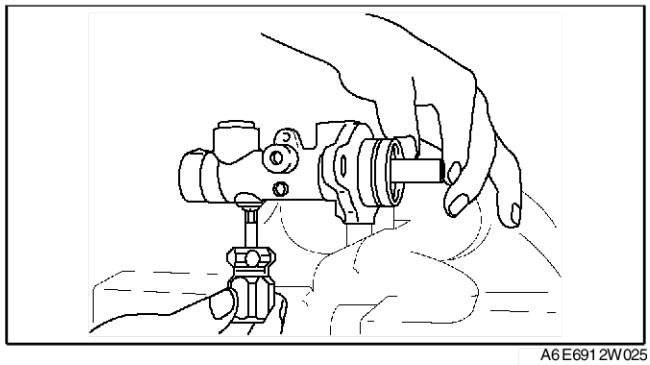
10	Anschlagstift und O-Ring (mit ABS) (Siehe P–13 Einbauhinweis für Anschlagstift und O-Ring (mit ABS))
11	Anschlagschraube und O-Ring (ohne ABS) (Siehe P–13 Einbauhinweis für Anschlagschraube und O-Ring (ohne ABS))
12	Sekundärkolben
13	Hauptbremszylindergehäuse

Einbauhinweis für Anschlagschraube und O-Ring (ohne ABS)

1. Den Sekundär- und Primärkolben einbauen.
2. Einen neuen O-Ring an der Anschlagschraube anbringen.
3. Den Primärkolben ganz hineindrücken.
4. Die Anschlagschraube einschrauben und festziehen.

   Anzugsmoment
   2,0 - 2,4 Nm {21 - 24 cmkg, 18 - 21 in·lbf}

5. Den Sekundärkolben herunterdrücken und loslassen, um zu prüfen, ob er durch die Anschlagschraube gehalten wird.

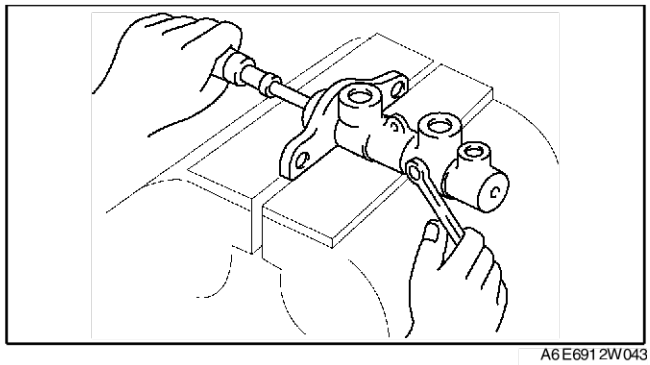

A6E6912W025

Einbauhinweis für Anschlagstift und O-Ring (mit ABS)

1. Den Sekundärkolben so einbauen, dass die Kolbenbohrung zum Anschlagstift und Primärkolben weist.
2. Einen neuen O-Ring am Anschlagstift anbringen.
3. Den Primärkolben ganz hineindrücken.
4. Den Anschlagstift einsetzen und festziehen.

   Anzugsmoment
   6,9 - 9,8 Nm {71 - 99 cmkg, 62 - 86 in·lbf}

5. Den Sekundärkolben herunterdrücken und loslassen, um zu prüfen, ob er durch den Anschlagstift gehalten wird.


A6E6912W043

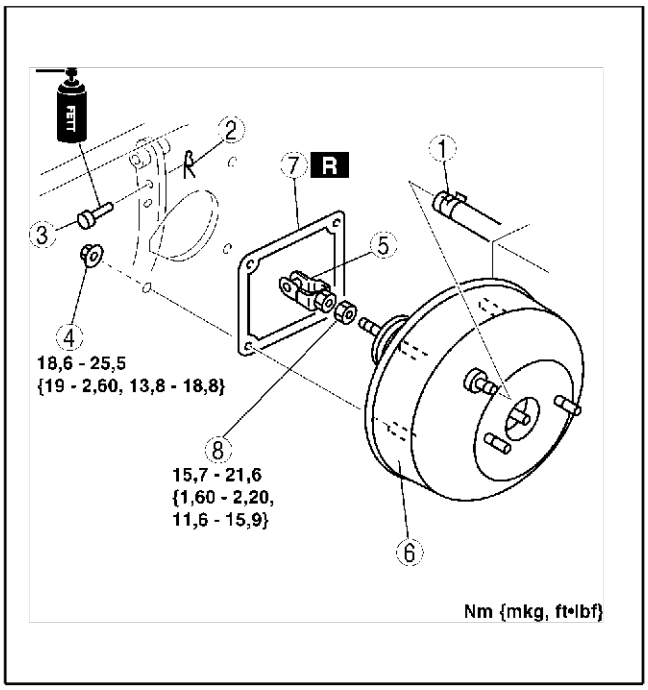
AUSBAU/EINBAU DES BREMSKRAFTVERSTÄRKERS

A6E691243800W02

1. Den Hauptbremszylinder ausbauen (Siehe P–9 HAUPTBREMSZYLINDER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den Wischerarm abmontieren. (Siehe T–56 WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Den Windlaufgrill abmontieren. (Siehe S–50 WASSERABWEISER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Den Wischermotor ausbauen. (Siehe T–55 WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5. Das Windlaufblech ausbauen. (Siehe S–119 WINDLAUFBLECH AUSBAUEN/EINBAUEN.)
6. Bei LHD-Fahrzeugen die A/C-Halterung ausbauen.
7. Bei LHD-Modellen das ABS/TCS- bzw. DSC-Hydraulik-/Steuermodul ausbauen. (Siehe P–29 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN.) (Siehe P–40 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN.
8. Bei RHD-Modellen den Lichtmaschinendeckel entfernen.
9. Bei RHD-Modellen die Isolierung entfernen.
10. Bei RHD-Modellen die Halterung der Unterdruckleitung ausbauen.
11. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Unterdruckschlauch
2	Sicherungssplint
3	Gabelbolzen
4	Mutter
5	Gabel
6	Bremskraftverstärker
7	Dichtung
8	Mutter

12. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E6912W044

BREMSKRAFTVERSTÄRKER PRÜFEN

A6E691243800W01

Warning
- **Die folgenden Prüfungen sind eine einfache Methode zur Funktionsprüfung der Servobremsanlage.**
- **Wenn der Bremskraftverstärker beschädigt ist, die gesamte Einheit austauschen.**

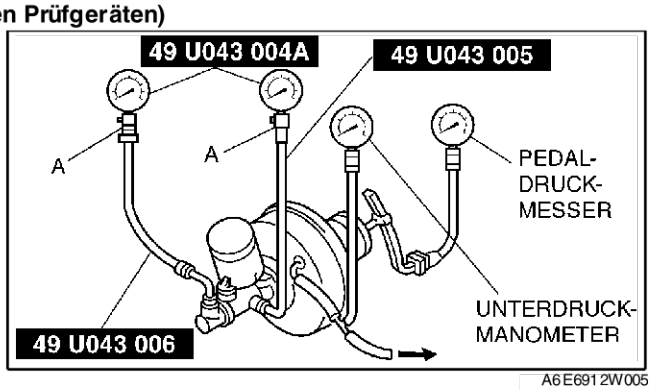
Funktionsprüfung des Bremskraftverstärkers (einfache Methode)
Schritt 1
1. Bei ausgeschaltetem Motor das Bremspedal fünfmal betätigen.
2. Mit getretenem Pedal den Motor anlassen.
3. Wenn sich das Pedal sofort nach dem Anlassen des Motors leicht absenkt, arbeitet der Bremskraftverstärker einwandfrei.

Schritt 2
1. Den Motor anlassen.
2. Den Motor nach **1 bis 2** Minuten wieder abstellen.
3. Das Bremspedal mit der üblichen Kraft betätigen.
4. Wenn der erste Pedalhub lang ist und die folgenden kürzer sind, arbeitet der Bremskraftverstärker ordnungsgemäß.
   - Falls Mängel festgestellt werden, den Unterdruckschlauch und den Unterdruckspeicher überprüfen. Falls erforderlich, reparieren und erneut prüfen.

Schritt 3
1. Den Motor anlassen.
2. Das Bremspedal mit der üblichen Kraft betätigen.
3. Wenn sich während dieser Zeit die Pedalhöhe nicht ändert, arbeitet der Bremskraftverstärker einwandfrei.
4. Das Pedal etwa **30 Sekunden** lang gedrückt halten.
5. Wenn sich während dieser Zeit die Pedalhöhe nicht ändert, arbeitet der Bremskraftverstärker einwandfrei.

Funktionsprüfung des Bremskraftverstärkers (Prüfung mit den Prüfgeräten)

1. Die **SSTs**, das Unterdruckmanometer und den Pedaldruckmesser wie abgebildet anschließen und die **SSTs** und Bremsleitung entlüften. Die **SSTs** über das Entlüftungsventil A entlüften.



A6E6912W005

Prüfen auf Unterdruckverlust (unbelasteter Zustand)

1. Den Motor abstellen, sobald das Unterdruckmanometer **66,7 kPa {500 mmHg, 19,7 inHg}** anzeigt.
2. Das Unterdruckmanometer **15** Sekunden lang beobachten.
   - Wenn das Manometer **63,3 - 66,7 kPa {475 - 500 mmHg, 18,7 - 19,6 inHg** anzeigt, funktioniert die Einheit.
   - Falls nicht, auf Schäden am Rückschlagventil oder Unterdruckschlauch prüfen und die Anlage untersuchen. Erforderlichenfalls reparieren und erneut prüfen.

Prüfen auf Unterdruckverlust (belasteter Zustand)

1. Den Motor anlassen.
2. Das Bremspedal mit einer Kraft von **196 N {20 kg, 44 lbf}** betätigen.
3. Den Motor abstellen, sobald das Unterdruckmanometer **66,7 kPa {500 mmHg, 19,7 inHg}** anzeigt.
4. Das Unterdruckmanometer **15 Sekunden** lang beobachten.
5. Wenn das Manometer **63,3 - 66,7 kPa {475 - 500 mmHg, 18,7 - 19,6 inHg}** anzeigt, funktioniert die Einheit.

Prüfen des Hydraulikdrucks

1. Wenn der Motor abgestellt ist (Unterdruck **0 kPa {0 mmHg, 0 inHg}** und der Flüssigkeitsdruck im Sollbereich liegt, funktioniert die Einheit.

Pedalkraft	Flüssigkeitsdruck
200 N {20 kg, 44 lbf}	min. 588 kPa {5,95 kg/cm^2, 84.7 psi}

2. Den Motor anlassen. Das Bremspedal drücken, wenn der Unterdruck **66,7 kPa {500 mmHg, 19,7 inHg}** erreicht.
   - Entspricht der Flüssigkeitsdruck der Vorgabe, arbeitet der Bremskraftverstärker einwandfrei.
   - Wenn der Flüssigkeitsdruck nicht im Sollbereich liegt, auf Schäden am Rückschlagventil oder Unterdruckschlauch und Undichtigkeiten der Hydraulikleitung prüfen. Erforderlichenfalls reparieren und erneut prüfen.

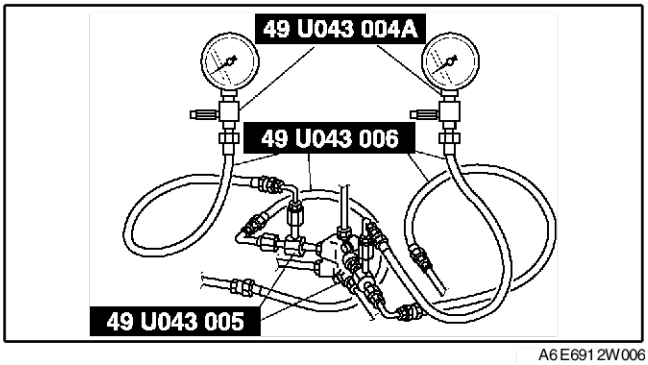
Pedalkraft	Flüssigkeitsdruck
200 N {20 kg, 44 lbf}	min. 8,787 kPa {89,60 kg/cm^2, 1,274 psi}

End Of Sie

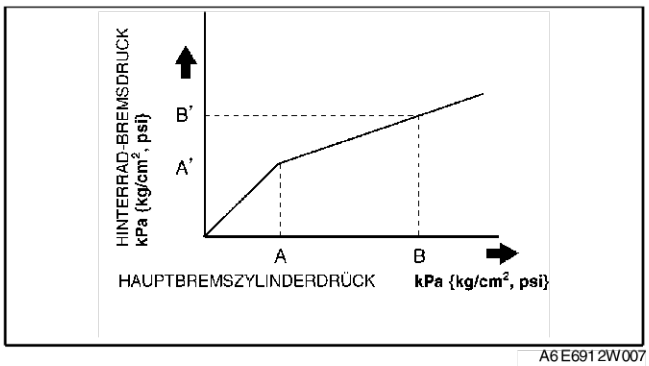
BREMSKRAFTMINDERER (OHNE ABS) PRÜFEN

A6E691243900W01

1. Das **SST** wie abgebildet an die Bremsleitungen anschließen.
2. Die Bremsanlage entlüften.
3. Den Bremsflüssigkeitsdruck am Hauptbremszylinder und an der Hinterradbremse messen.
   - Falls nicht im Sollbereich, den Bremskraftminderer austauschen.



A6E6912W006



A6E6912W007

Flüssigkeitsdruck

kPa {kg/cm^2, psi}

A	A'	B	B'
2.450 {25, 355}	2.450 {25, 355} ± 200 {2, 29}	5.880 {60, 853}	3.480 {35,5, 505} ± 300 {3, 44}

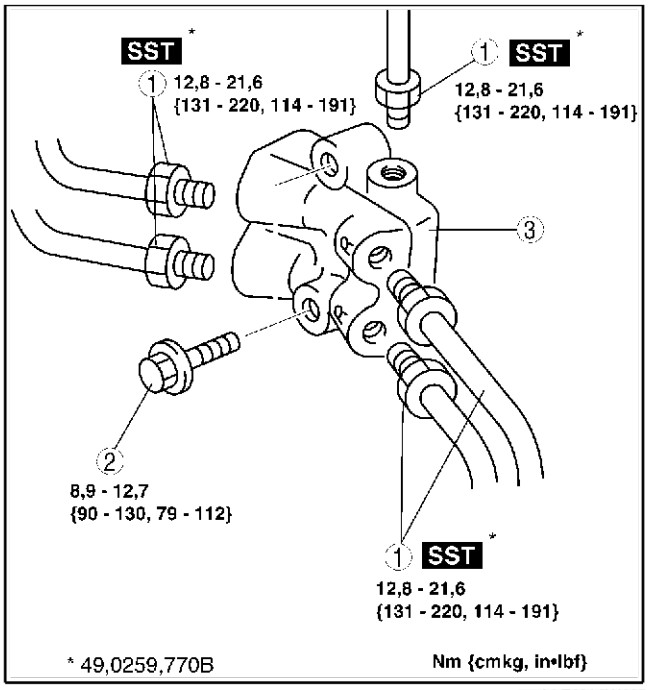
BREMSKRAFTMINDERER (OHNE ABS) AUSTAUSCHEN

A6E691243900W02

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Bremsleitung
2	Schraube
3	Bremskraftminderer (Siehe P–16 Einbauhinweis für Bremskraftminderer)

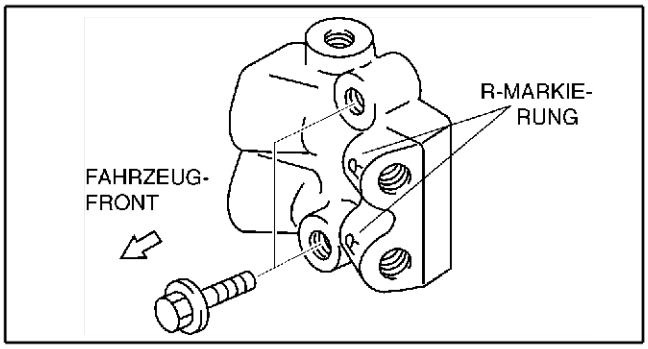
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E6912W035

Einbauhinweis für Bremskraftminderer

1. Den Bremskraftminderer so einbauen, dass die Markierung R zur linken Fahrzeugseite weist.



A6E6912W045

VORDERRADBREMSEN (SCHEIBENBREMSEN) PRÜFEN

A6E691233980W01

Reparaturhinweis für Bremsrupfen
Beschreibung

1. Bremsrupfen zeigt sich an den folgenden 3 Merkmalen:

Lenkradvibration

1. Das Lenkrad vibriert in Drehrichtung. Diese Eigenschaft macht sich am häufigsten bei einer Fahrgeschwindigkeit von **100 - 140 km/h {62,1 - 86,8 mph}** bemerkbar.

Fahrwerksvibration
1. Beim Bremsen vibriert die Bodengruppe. Das Ausmaß der Vibration ist nicht von der Fahrgeschwindigkeit abhängig.

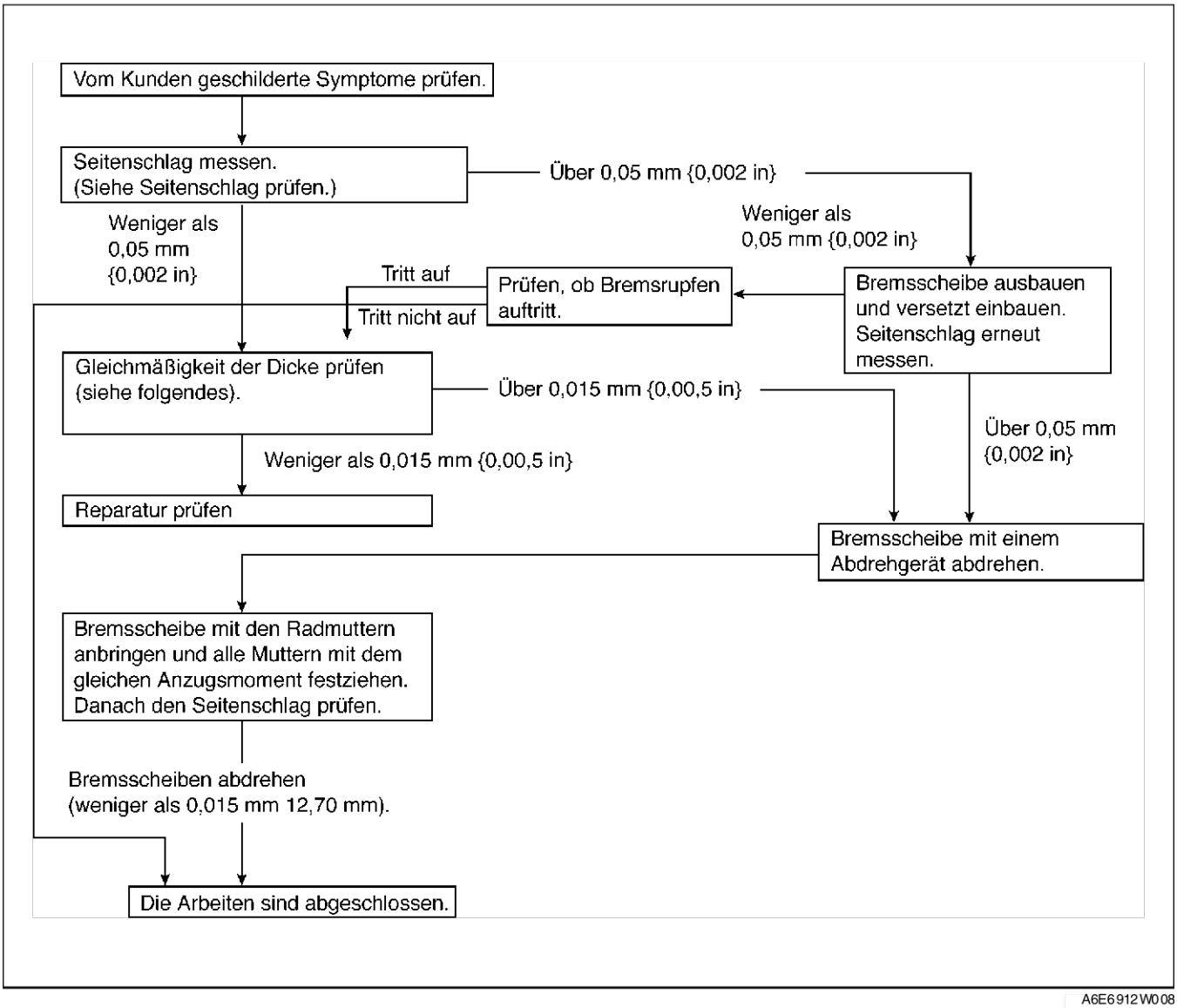
Bremspedalvibrationen
1. Beim Bremsen kommt es zum Pulsieren der Bremsflüssigkeit, was Vibrationen am Bremspedal erzeugt.
2. Bremsrupfen wird im allgemeinen durch folgende Ursachen hervorgerufen:

Übermäßiger Schlag (Planverzug) oder ungleichmäßige Dicke der Bremsscheibe.
1. Wenn der Schlag 10 mm von der Kante der Bremsscheibe entfernt **mehr als 0,05 mm beträgt** tritt wegen ungleichmäßigem Kontakt mit dem Bremsbelag ungleichmäßiger Verschleiß an der Bremsscheibe auf.
2. Wenn der Schlag **geringer als 0,05 mm {0,002 in}** ist, tritt kein ungleichmäßiger Verschleiß auf.

Hitzeverformung der Bremsscheibe
1. Wiederholte Vollbremsungen erhöhen die Temperatur der Bremsscheibe stellenweise auf **ca. 1,000 °C {1,832 °F}**. Diese Temperaturen verursachen Verformungen der Bremsscheibe.

Veränderte Dicke und Reibungskoeffizient der Bremsscheibe aufgrund von Korrosion
1. Die Reibflächen auf Bremsscheiben von Fahrzeugen, die längere Zeit unter feuchten Bedingungen abgestellt werden, können korrodieren.
2. Da die Dicke der Korrosion ungleichmäßig ist, entsteht ein unterschiedlicher Reibungskoeffizient. Die Unterschiede in der Reibung bewirken wellenförmige Reibungskräfte und dadurch wechselnde Reaktionskräfte.

Vorgehensweise für Prüfung und Reparatur



A6E6912W008

P

Seitenschlag prüfen

1. Zum Sichern der Bremsscheibe und der Nabe die Radmuttern umgekehrt aufschrauben bzw. eine Unterlegscheibe (Dicke **10 mm {0,39 in}, Innendurchmesser über 12 mm {0,47 in}**) zwischen Radbolzen und Radmutter platzieren.

   Hinweis
   - Die Teile des **SSTs** (49 B017 001 or 49 G019 003) können als Unterlegscheibe verwendet werden.

2. Alle Radmuttern mit dem gleichen Anzugsmoment festziehen und die Messuhr **10 mm {0,39 in}** vom Rand der Bremsscheibe an die Reibfläche der Bremsscheibe ansetzen.
3. Die Bremsscheibe einmal drehen und den Schlag messen.

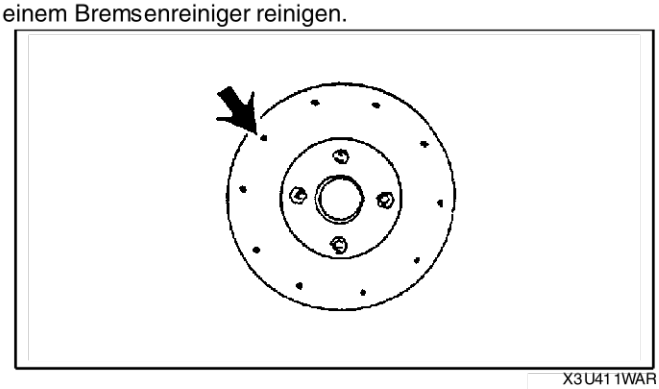
   Maximaler Schlag
   0,05 mm {0,002 in}

Prüfung auf Dickeunterscheide

1. Die Reibfläche zwischen Bremsscheibe und Bremsbelag mit einem Bremsenreiniger reinigen.
2. Die Dicke an den gezeigten Punkten mit einem Mikrometer messen.
3. Den Höchst- vom Mindestwert abziehen. Falls der Unterschied den Grenzwert überschreitet, die Bremsscheibe mit einem Abdrehgerät abdrehen.

Max. Dickeunterschied
0,015 mm {0,00059 in}

Warning
- **Die minimale Bremsscheibendicke nicht unterschreiten.**


X3U411WAR

Messung der Bremsscheibendicke

Achtung
- **Wenn die Bremsscheibe zum Abdrehen vom Fahrzeug abgenommen wird, kann übermäßiger Schlag entstehen. Die Bremsscheibe am Fahrzeug montiert abdrehen.**

1. Die Dicke der Bremsscheibe messen.
   - Die Bremsscheibe austauschen, wenn die Bremsscheibendicke nicht der Vorgabe entspricht.

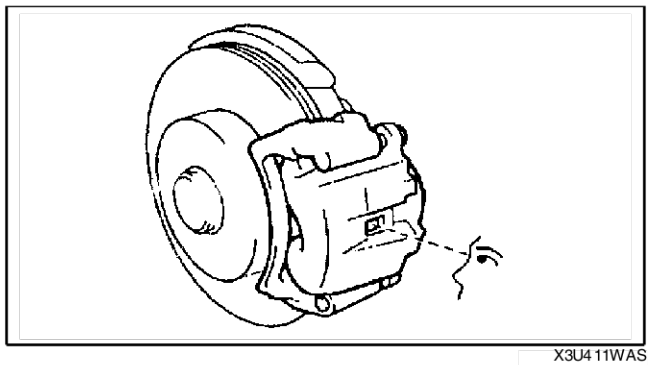
Minimum
L8, LF (Golfratstaaten-Ausführung):
22 mm {0,87 in}
LF (Europa (LHD GB), L3:
23 mm {0,91 in}
Mindestdicke nach Abdrehen am Fahrzeug
L8, LF (Golfratstaaten-Ausführung):
22,8 mm {0,90 in}
LF (Europa (LHD GB), L3:
23,8 mm {0,94 in}

Prüfung der Bremsbelagdicke

1. Das Fahrzeug aufbocken und mit Unterstellböcken absichern.
2. Räder und Reifen abnehmen.
3. Die Dicke der Bremsbeläge prüfen.

Mindestdicke
Mind. 2,0 mm {0,079 in}

4. Die Bremsbeläge paarweise austauschen: rechts und links, falls der Belag einer Bremsbacke den Mindestwert erreicht oder unterschritten hat.

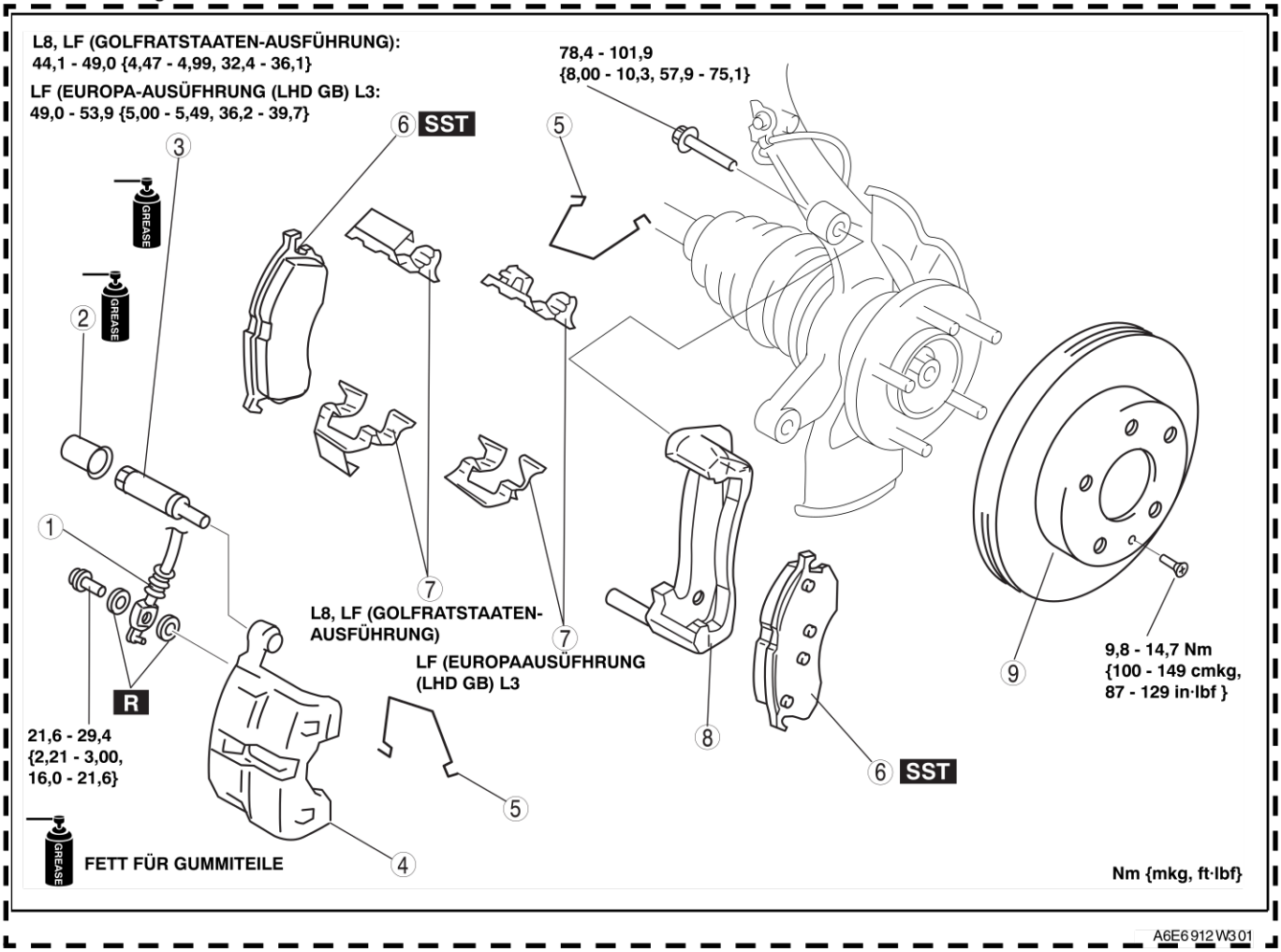

X3U411WAS

P

VORDERRADBREMSEN (SCHEIBENBREMSEN) AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E691233980W02

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
3. Nach dem Einbau das Bremspedal mehrmals betätigen und sicherstellen, dass die Bremsen nicht schleifen, wenn das Rad von Hand gedreht wird.



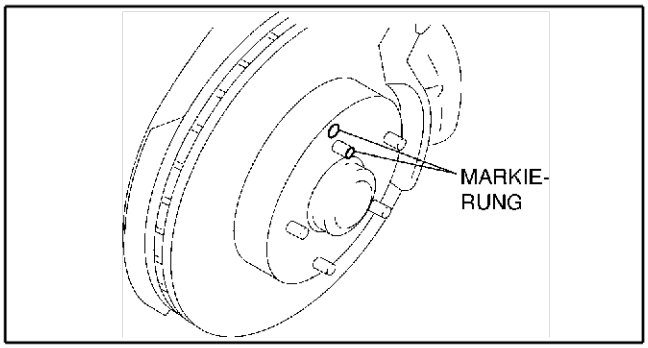
A6E6912W301

1	Schlauch
2	Kappe
3	Führungsbolzen
4	Bremssattel
5	Sicherungsklammer

6	Bremsbelag (Siehe P–21 Einbauhinweis für Bremsbelag)
7	Führungsscheibe
8	Bremssattelträger
9	Bremsscheibe (Siehe P–20 Ausbauhinweis für Bremsscheibe) (Siehe P–20 Einbauhinweis für Bremsscheibe)

Ausbauhinweis für Bremsscheibe

1. Den Radbolzen und die Bremsscheibe beim Ausbau als Bezugswert für den Einbau markieren.



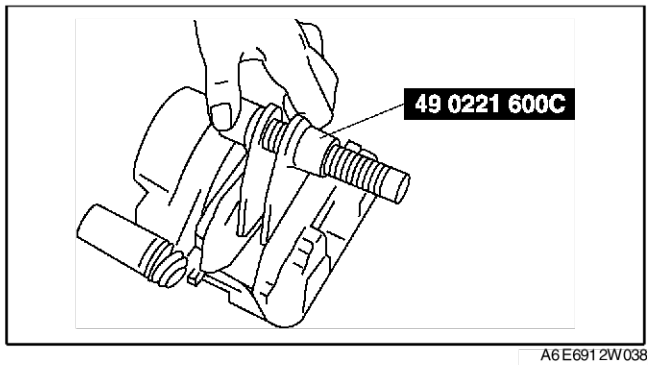
A6E6912W037

Einbauhinweis für Bremsscheibe

1. Rost bzw. Schmutz von den Kontaktflächen auf Bremsscheibe und Radnabe entfernen.
2. Die markierte Bohrung der Bremsscheibe mit dem beim Abbau markierten Radbolzen ausrichten und die Scheibe montieren.

Einbauhinweis für Bremsbelag

1. Den Kolben mit dem **SST** vollständig hineindrücken.
2. Den Bremsbelag einsetzen.

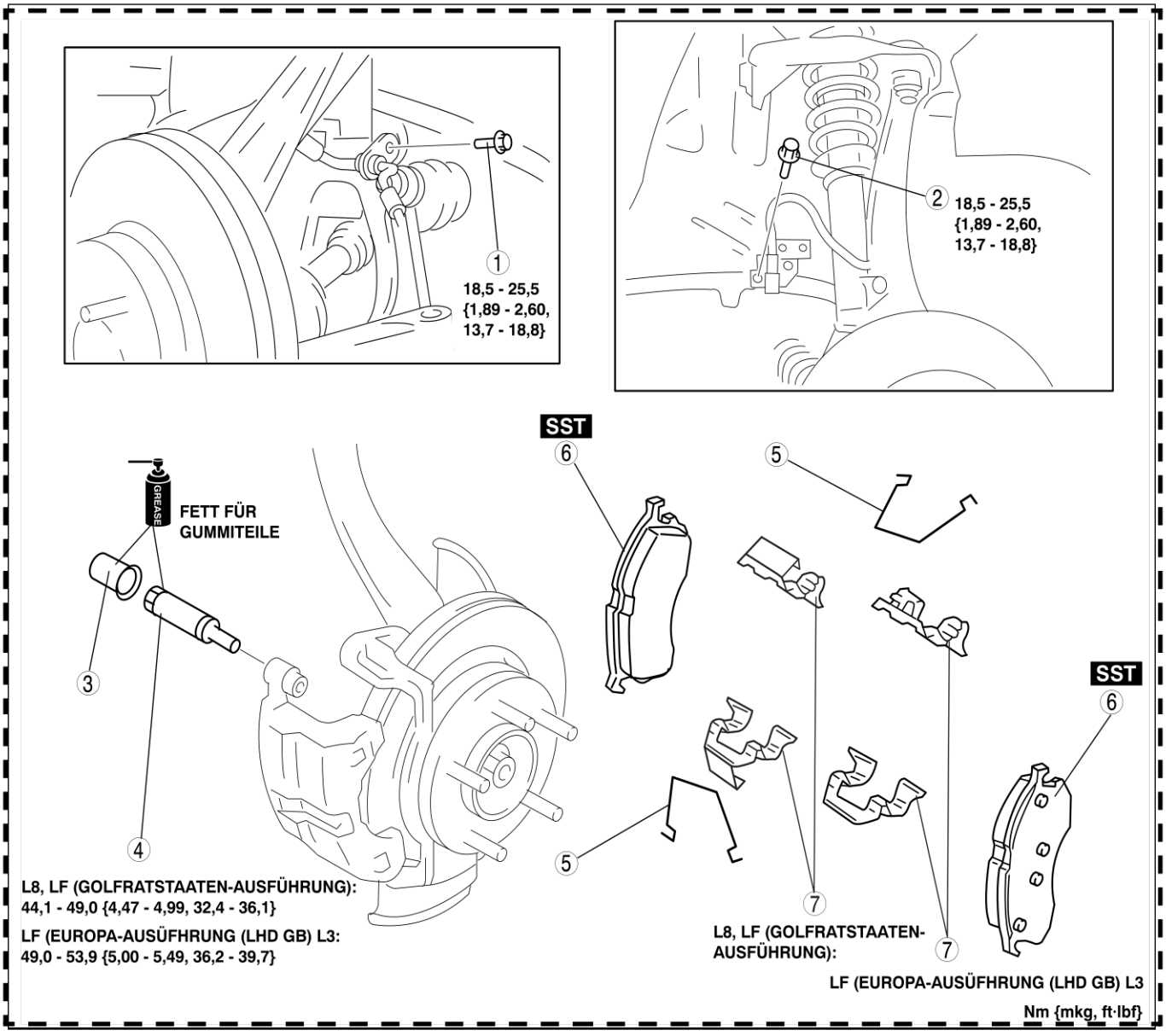


A6E6912W038

BREMSBELÄGE (VORDERRADBREMSEN) AUSTAUSCHEN

A6E691233630W01

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E6912W032

1	Schraube
2	Schraube
3	Kappe
4	Führungsbolzen

5	Sicherungsklammer
6	Bremsbelag (Siehe P–21 Einbauhinweis für Bremsbelag)
7	Führungsscheibe

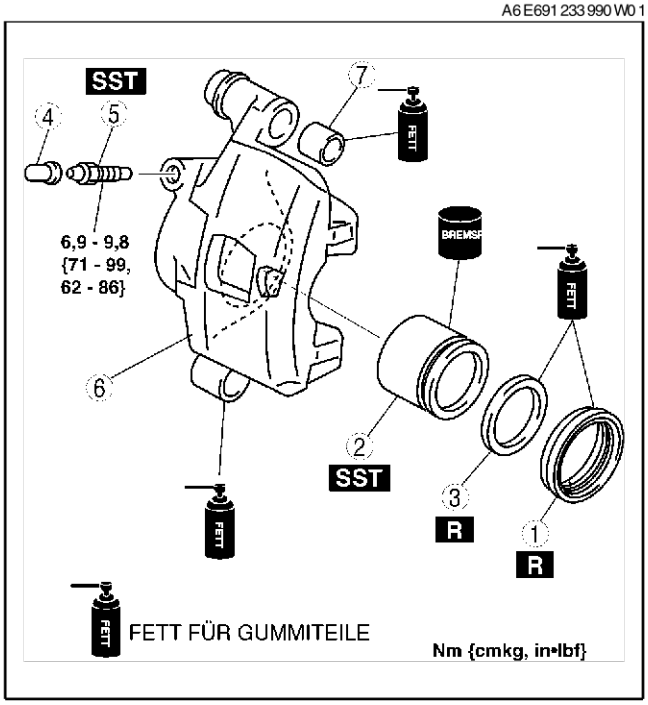
BREMSSATTEL (VORDERRADBREMSEN) ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E691233990W01

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.

1	Staubdichtung
2	Kolben (Siehe P–22 Zerlegungshinweis für Kolben)
3	Kolbendichtung (Siehe P–22 Zerlegungshinweis für Kolbendichtung)
4	Kappe der Entlüftungsschraube
5	Entlüftungsschraube (Siehe P–23 Zusammenbauhinweis für Entlüftungs-schraube)
6	Bremssattel
7	Manschette

2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.

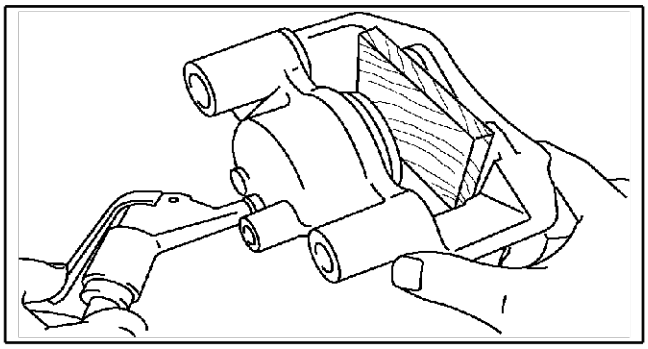


A6E6912W046

Zerlegungshinweis für Kolben

Achtung
- **Nur schwache Druckluft einleiten, damit der Kolben nicht herausspringt.**

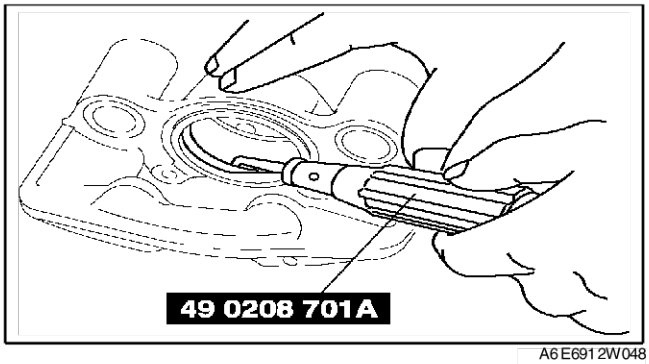
1. Ein Stück Holz in den Bremssattel einsetzen. Druckluft in die Bohrung einleiten, um den Kolben aus dem Bremssattel zu treiben.



A6E6912W047

Zerlegungshinweis für Kolbendichtung

1. Die Kolbendichtung mit dem **SST** aus dem Bremssattel entfernen.

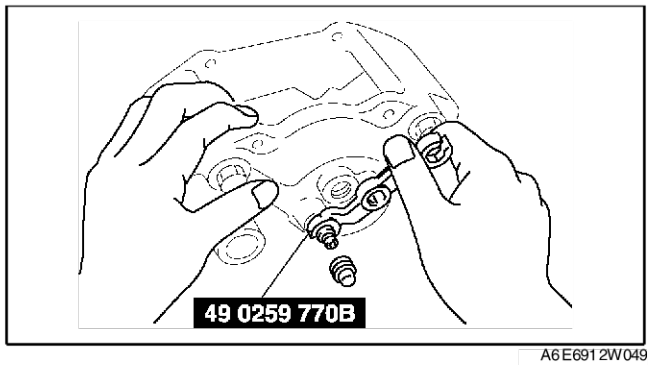


A6E6912W048

Zusammenbauhinweis für Entlüftungsschraube

1. Die Entlüftungsschraube mit dem **SST** an den Bremssattel montieren.

   Anzugsmoment
   6,9 - 9,8 Nm {71 - 99 cmkg, 62 - 86 in·lbf}



A6E6912W049

PRÜFUNG DER HINTERRADBREMSEN (SCHEIBENBREMSEN)

A6E691226980W01

Reparaturhinweis für Bremsrupfen

1. (Siehe P–16 VORDERRADBREMSEN (SCHEIBENBREMSEN) PRÜFEN.)

Messung der Bremsscheibendicke

Achtung
- **Wenn die Bremsscheibe zum Abdrehen vom Fahrzeug abgenommen wird, kann übermäßiger Schlag entstehen. Die Bremsscheibe am Fahrzeug montiert abdrehen.**

1. Die Dicke der Bremsscheibe messen.
   - Die Bremsscheibe austauschen, wenn die Bremsscheibendicke nicht der Vorgabe entspricht.

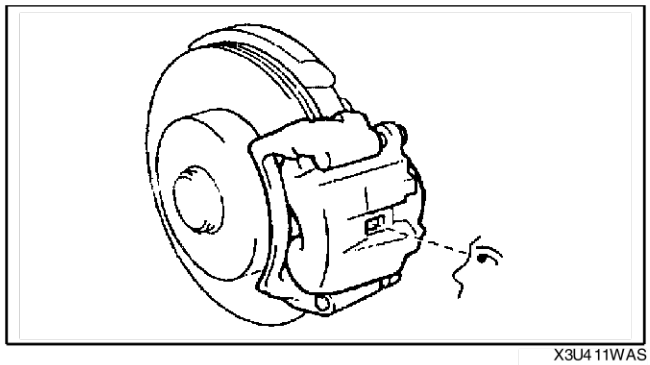
Minimum
8 mm {0,31 in}
Mindestdicke nach Abdrehen am Fahrzeug
8,8 mm {0,35 in}

Prüfung der Bremsbelagdicke

1. Das Fahrzeug aufbocken und mit Unterstellböcken absichern.
2. Räder und Reifen abnehmen.
3. Die Dicke der Bremsbeläge prüfen.

Mindestdicke
Mind. 2,0 mm {0,079 in}

4. Die Bremsbeläge paarweise austauschen: rechts und links, falls der Belag einer Bremsbacke den Mindestwert erreicht oder unterschritten hat.

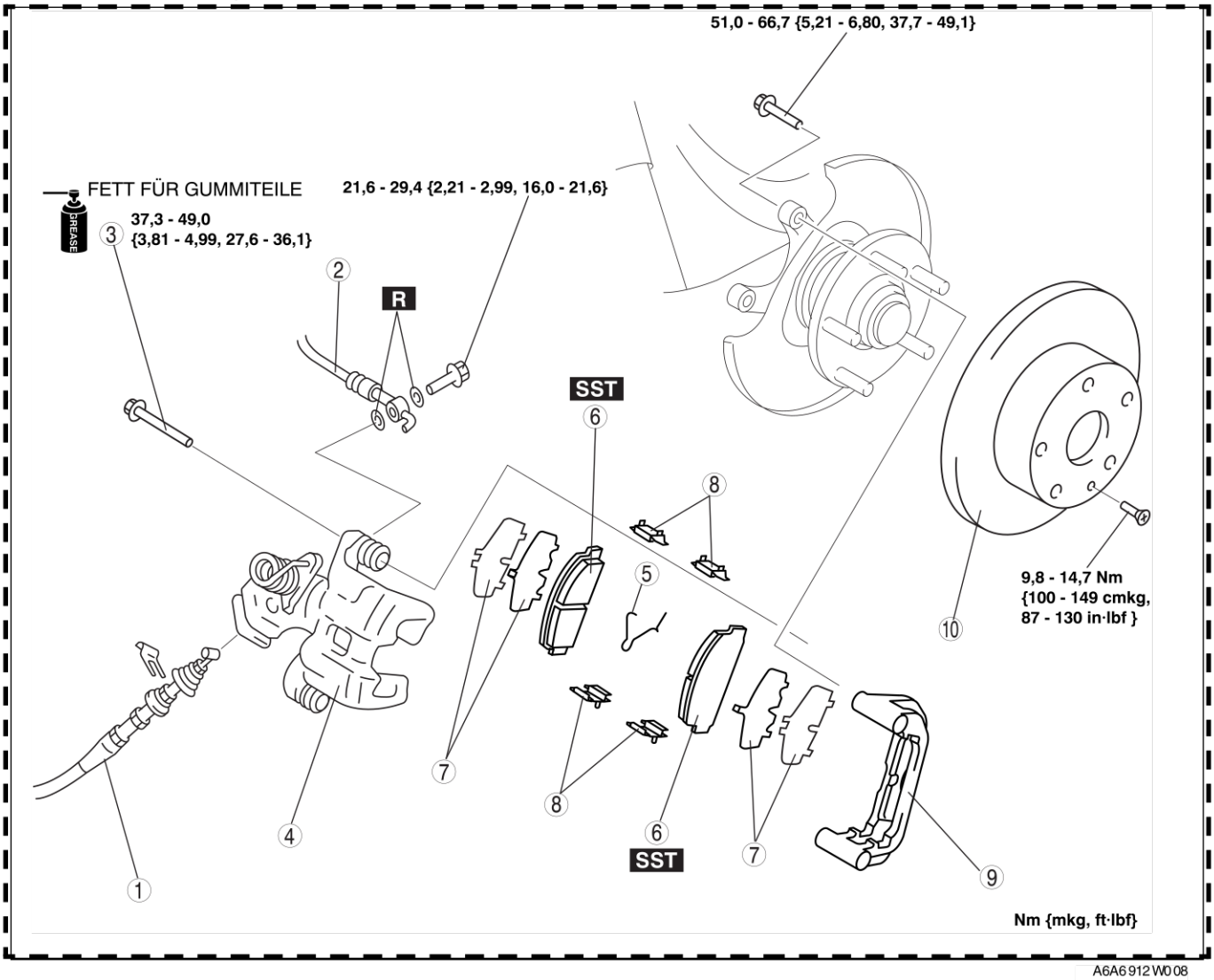


X3U411WAS

HINTERRADBREMSEN (SCHEIBENBREMSEN) AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E691226980W02

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
3. Nach dem Einbau das Bremspedal mehrmals betätigen und dann sicherstellen, dass die Bremsen nicht schleifen, wenn das Rad von Hand gedreht wird.



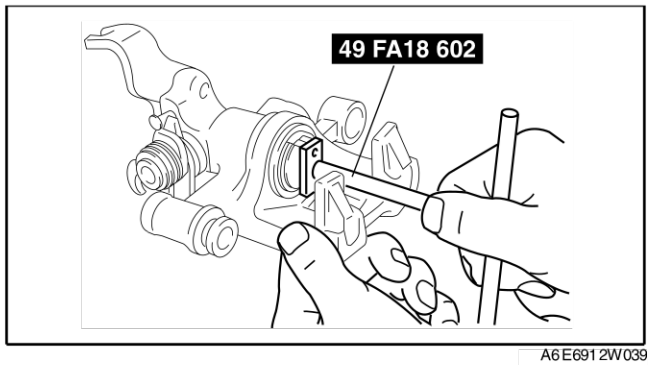
A6A6912W008

1	Feststellbremszug, Klipp
2	Schlauch
3	Schraube
4	Bremssattel
5	Feder
6	Bremsbelag (Siehe P–25 Einbauhinweis für Bremsbelag)

7	Einstellscheibe
8	Führungsscheibe
9	Bremssattelträger
10	Bremsscheibe (Siehe P–20 Ausbauhinweis für Bremsscheibe) (Siehe P–20 Einbauhinweis für Bremsscheibe)

Einbauhinweis für Bremsbelag

1. Den Kolben mit dem **SST** vollständig hineindrücken.
2. Die Bremsklötze einsetzen.

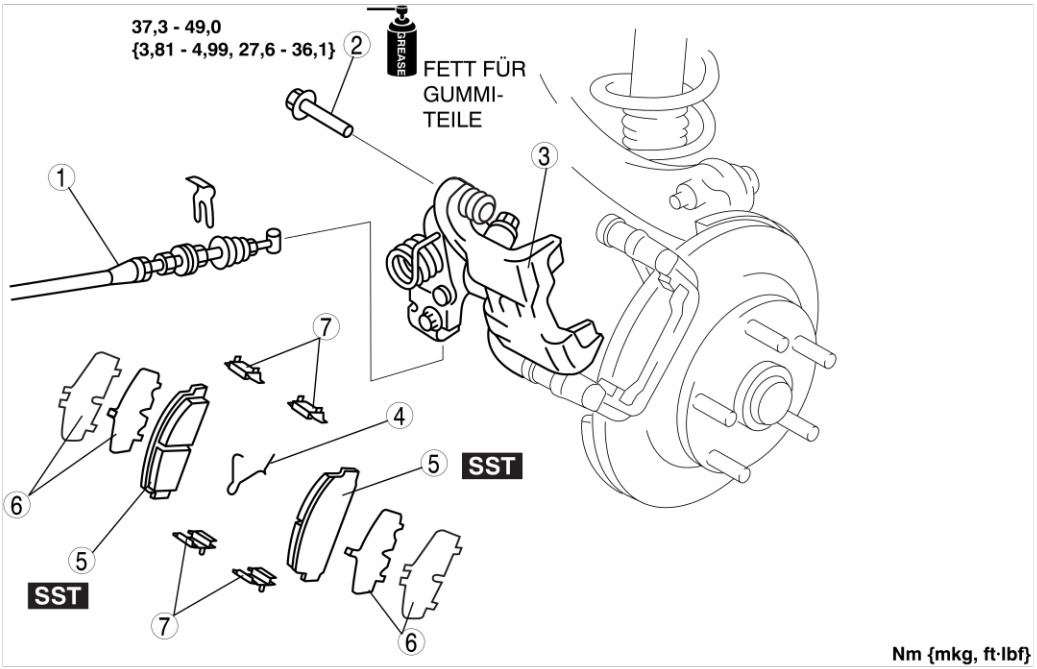


A6E6912W039

BREMSBELÄGE (HINTERRADBREMSEN) AUSTAUSCHEN

A6E691226630W01

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6A691 2W009

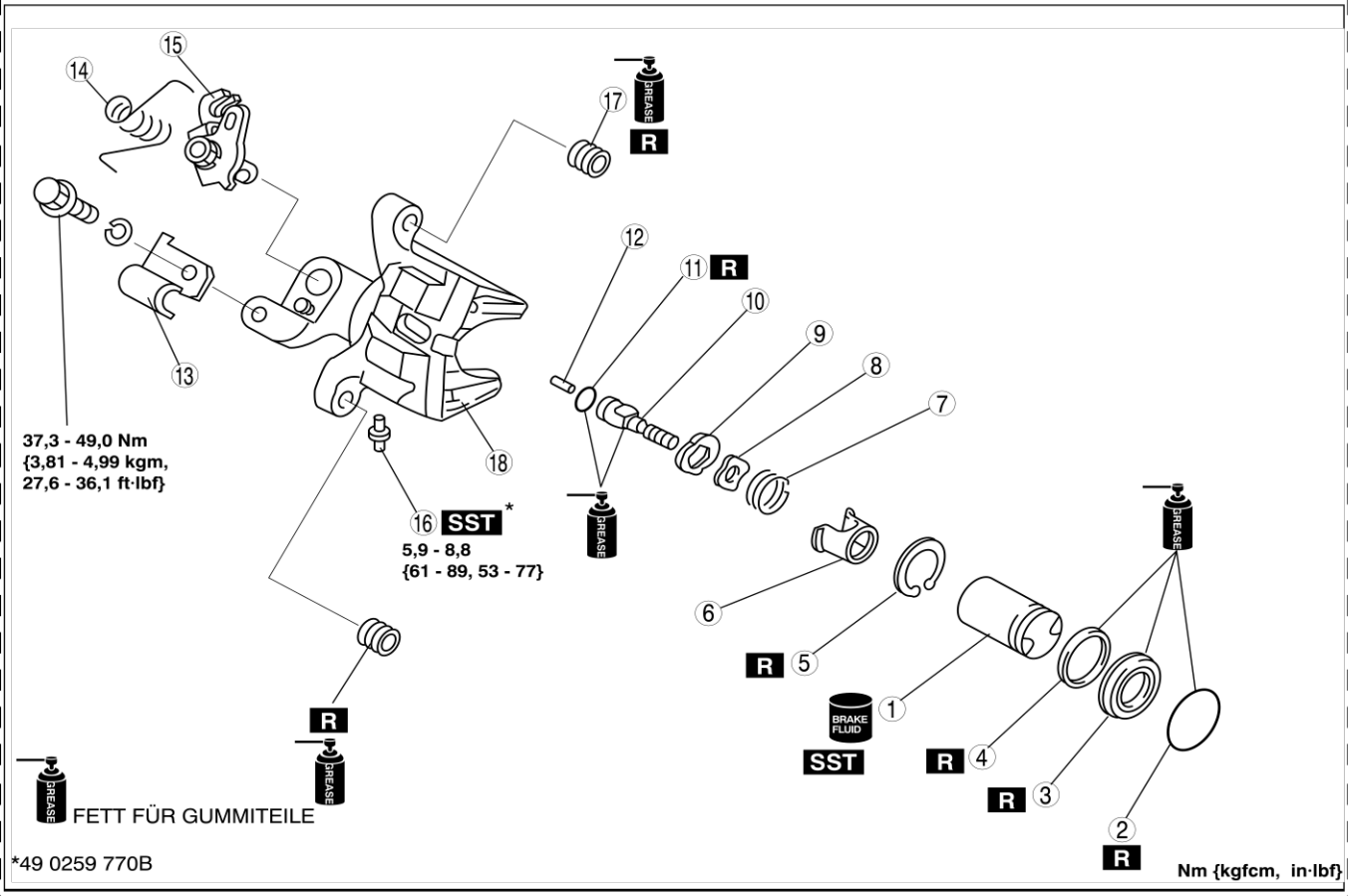
1	Feststellbremszug, Klipp
2	Schraubstopfen
3	Sicherungsschraube

4	Bremsbelag (Siehe P–25 Einbauhinweis für Bremsbelag)
5	Einstellscheibe
6	Führungsscheibe

BREMSSATTEL (HINTERRADBREMSEN) ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6A691226990W01

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
2. Die Teile in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.



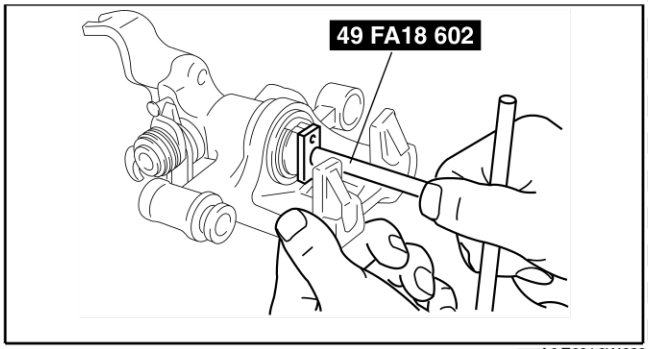
A6A6912W303

1	Kolben (Siehe P–26 Zerlegung/Zusammenbauhinweis für Bremskolben)
2	O-ring
3	Kolbenmanschette
4	Kolbendichtung
5	Sicherungsring
6	Kappe
7	Feder
8	Beilegscheibe

9	Anschlag
10	Einsteller
11	O-ring
12	Passstift
13	Halterung
14	Feder
15	Betätigungshebel
16	Entlüftungsschraube
17	Manschette
18	Bremssattel

Zerlegung/Zusammenbauhinweis für Bremskolben

- Bremskolben mit dem **SST**aus-/einbauen.



A6E6912W039

FESTSTELLBREMSANLAGE

FESTSTELLBREMSE (HEBELBETÄTIGUNG) PRÜFEN

A6E691444000W01

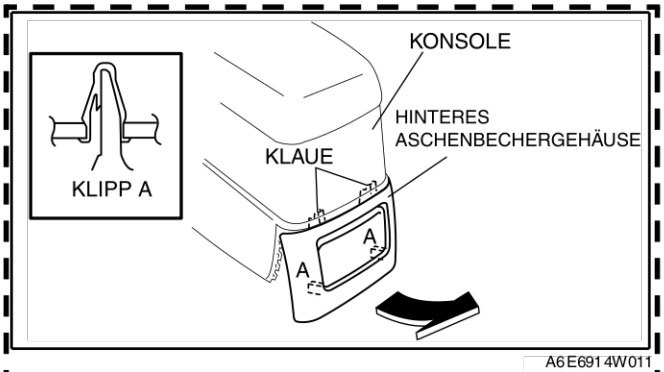
1. Den Feststellbremshebel mehrmals anziehen.
2. Das Bremspedal mehrmals drücken.
3. Den Feststellbremshebel mit einer Kraft von **98 N {10 kgf, 22 lbf}** anziehen, um den Hub des Feststellbremshebels zu prüfen.

Hub
3 - 6 Rasten

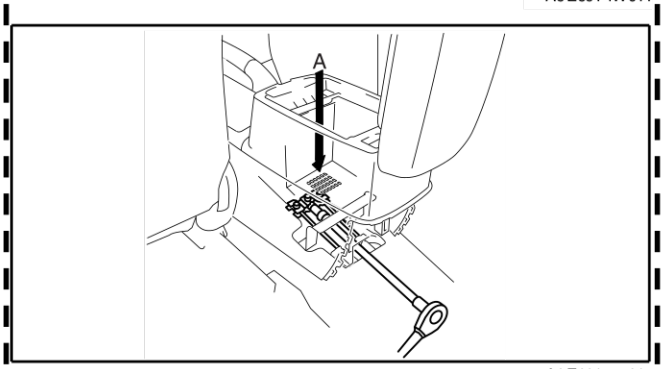
FESTSTELLBREMSE (HEBELBETÄTIGUNG) EINSTELLEN

A6E691444000W02

1. Den Motor anlassen und das Bremspedal mehrmals betätigen.
2. Den Motor abstellen.
3. Die Unterseite des hinteren Aschenbechergehäuses in Pfeilrichtung ziehen und die Klipps A aus der Konsole entfernen.
4. Die Haken aus der Konsole lösen und das hintere Aschenbechergehäuse entfernen.
5. Wie gezeigt von der Oberseite der Konsole (A) aus die Position der Einstellmutter bestimmen und die Stecknuss auf die Mutter setzen.
6. Die Einstellmutter drehen, um den Feststellbremshebel einzustellen.
7. Nach der Einstellung folgende Punkte prüfen:
   (1) Den Zündschlüssel auf ON drehen, den Feststellbremshebel um eine Kerbe hochziehen und prüfen, ob die Feststellbrems-Kontrollleuchte aufleuchtet.
   (2) Sicherstellen, dass die Hinterradbremsen nicht schleifen.



A6E6914W011

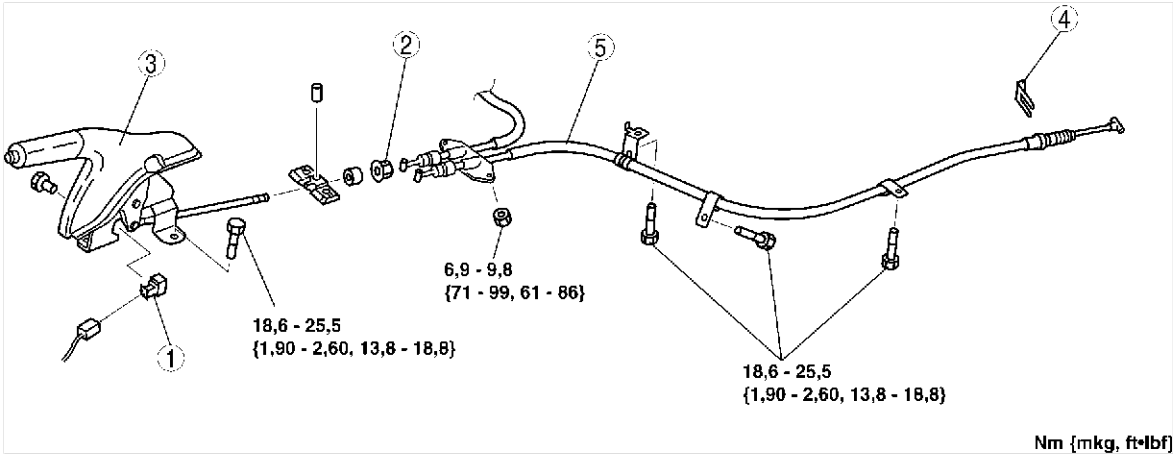


A6E6914W012

FESTSTELLBREMSE (HEBELBETÄTIGUNG) AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E691444000W03

1. Die Mittelkonsole ausbauen. (Siehe S–85 KONSOLE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Das Rücksitzpolster (4SD) bzw. den Rücksitz (5HB) ausbauen. (Siehe S–110 RÜCKSITZ AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Die Auspuffrohrhalterung abmontieren.
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. Den Hub des Feststellbremshebels einstellen. (Siehe P–27 FESTSTELLBREMSE (HEBELBETÄTIGUNG) EINSTELLEN.)



A6E6914W001

1	Feststellbremsschalter
2	Einstellmutter
3	Feststellbremshebel
4	Sicherungsring
5	Feststellbremszug

End Of Sie

ABS/TCS

ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN

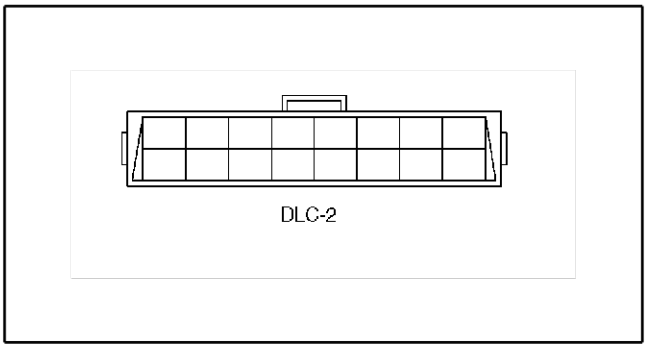
A6E692143780W01

Systemprüfung
Vorbereitung

1. Sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist. Die Zündung einschalten und prüfen, ob ABS- und Bremssystem-Warnleuchte nach **2.4** Sekunden erlöschen.
2. Falls die Leuchten nach **2.4** Sekunden nicht erlöschen, erfasst das ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul eine Störung. Gemäß Fehlersuche vorgehen.
3. Die Zündung ausschalten.
4. Das Fahrzeug auf einer ebenen, waagerechten Fläche aufbocken und mit Unterstellböcken sichern. Das Getriebe in Stellung N schalten.
5. Die Feststellbremse lösen.
6. Jedes Rad mit der Hand drehen und prüfen, ob die Bremsen schleifen.

Funktionsprüfung des ABS

1. Die "Vorbereitung" durchführen.
2. Die **SSTs** (WDS oder gleichwertig) an den Diagnosestecker-2 (DLC-2) anschließen.
3. Eine Prüfung im aktiven Befehlsmodus entsprechend der unten aufgeführten Befehlskombination vornehmen.



A6E6921W007

..	BEFEHLSNAME				BEFEHLSART
	PMP_MOTOR	RF_OUTLET	RF_INLET	ABS_POWER	
Druckhaltemodus	AUS	AUS	EIN	EIN	Manuell
Druckreduzierung	EIN	EIN	EIN	EIN	

Die Tabelle oben bietet ein Beispiel für die Prüfung eines rechten Rades.

Hinweis

- Bei der Arbeit zu zweit sollte eine Person das Bremspedal betätigen, die andere sollte versuchen, das zu prüfende Rad zu drehen.

4. Den Befehl senden und bei gedrücktem Bremspedal das zu prüfende Rad versuchsweise drehen.
5. Wenn der Druck gehalten wird und ein Klickgeräusch anzeigt, dass es sich um ein Magnetventil des ABS-(ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls handelt, sicherstellen, dass sich das Rad nicht dreht. Wenn der Druck reduziert wird und ein Klicken anzeigt, dass es sich um ein Magnetventil des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls handelt, sicherstellen, dass sich das Rad drehen lässt, obwohl das Bremspedal betätigt wird.

Hinweis

- Um das ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul zu schützen, wird das bei den Simulationen angesteuerte Magnetventil sowie der ABS-Pumpenmotor bei jedem Einschalten **10 Sekunden** lang aktiviert.
- Die Durchführung der oben aufgeführten Prüfungen ergibt folgende Ergebnisse:
  - — Die Bremsleitungen des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls sind normal.
  - — Das hydraulische System des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls weicht nicht entscheidend vom Normalzustand ab.
  - — Die Verkabelung des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls ist in Ordnung.
- Die folgenden Punkte können jedoch nicht geprüft werden.
  - — Verkabelung und Teile des Eingangssystems des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls
  - — Extrem kleine Lecks im internen Hydrauliksystem des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls
  - — Ungewöhnliche Wackelkontakte in den oben aufgeführten Posten

ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN

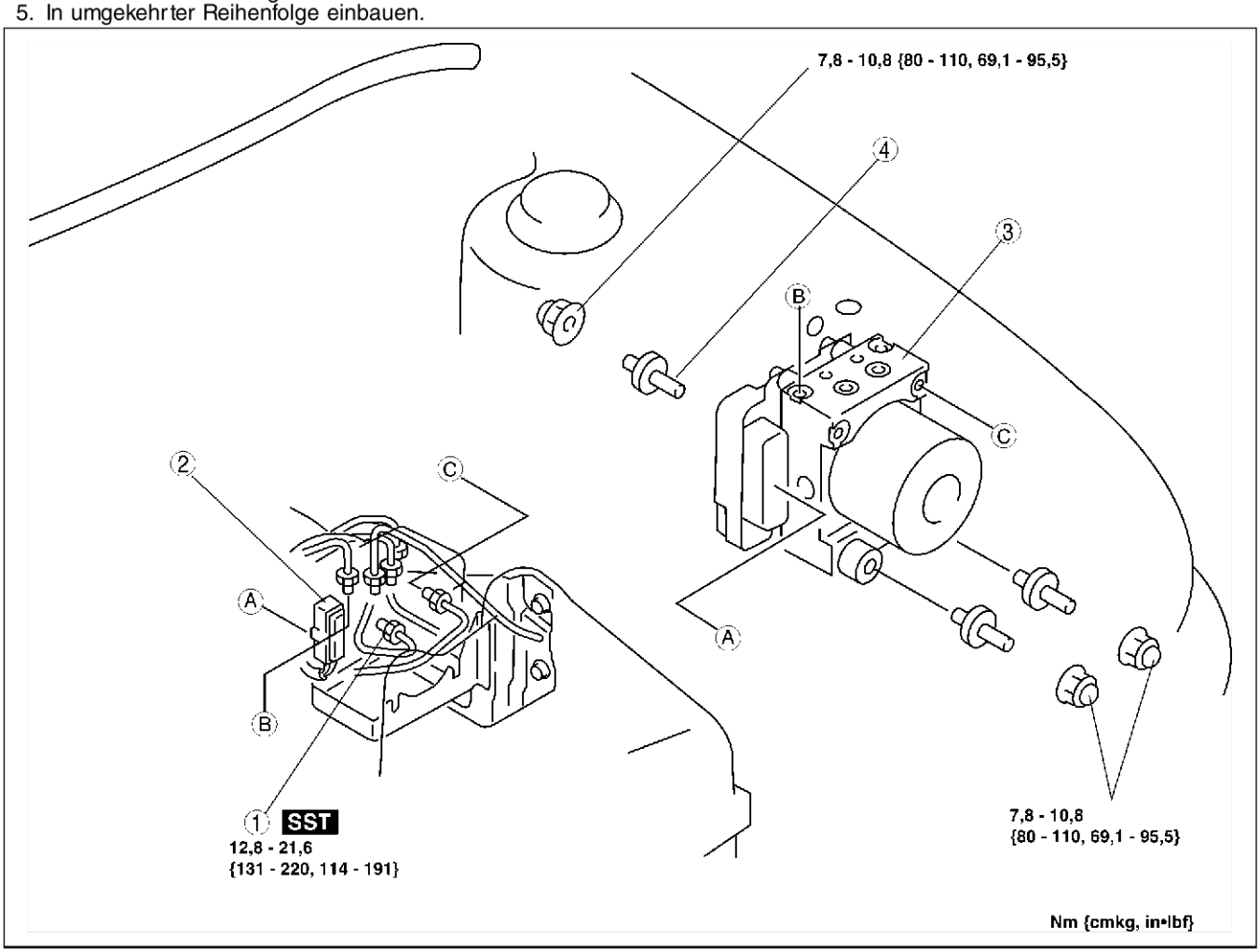
A6E692143700W01

Achtung

- **Beim Austausch des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls muss vor dem Ausbau eine Konfigurierung durchgeführt werden. Falls die Konfigurierung nicht vor dem Ausbau des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls abgeschlossen ist, funktioniert das Traktionskontrollsystem (mit TCS) nicht ordnungsgemäß.**
- **Das ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul vor Fall schützen. Nach einem Fall austauschen.**

1. Das ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul konfigurieren (nur bei Austausch). (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL KONFIGURIEREN.)

2. Batterie, Batterieträger und Batterieträgerhalterung ausbauen. (Siehe G–3 BATTERIE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Die untere Abdeckung ausbauen.
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



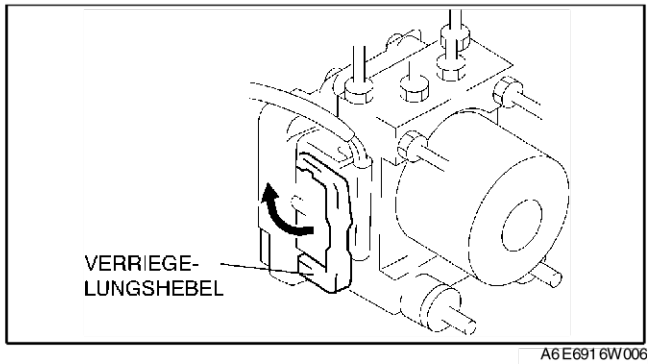
A6E6921W002

1	Bremsleitung
2	Steckverbinder (Siehe P–31 Ausbauhinweis für Steckverbinder) (Siehe P–31 Einbauhinweis für Steckverbinder

3	ABS-Hydraulik-/Steuermodul (Siehe P–31 Ausbau-/Einbauhinweis für ABS-Hydraulik-/Steuermodul)
4	Zapfen

Ausbauhinweis für Steckverbinder

1. Den Verriegelungshebel nach oben ziehen und entriegeln.
2. Den Steckverbinder abziehen.



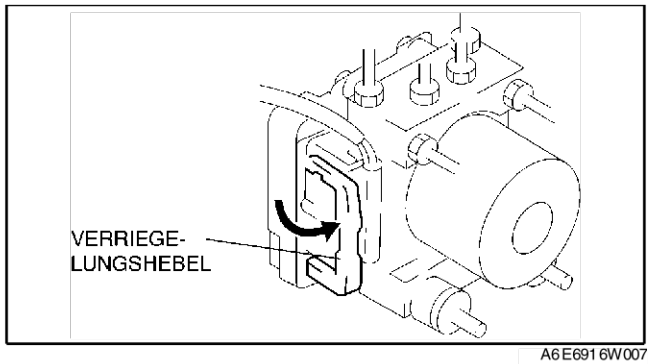
A6E6916W006

Ausbau-/Einbauhinweis für ABS-Hydraulik-/Steuermodul

1. Beim Ausbau/Einbau des ABS-Hydraulik-/Steuermoduls aus dem Fahrzeug/in das Fahrzeug einen Streifen Klebeband auf den Steckverbinder des ABS-Hydraulik-/Steuermoduls kleben, um zu verhindern, dass Bremsflüssigkeit eindringt.

Einbauhinweis für Steckverbinder

1. Prüfen, ob der Verriegelungshebel des Kabelbaumsteckverbinders ganz nach oben gezogen ist.

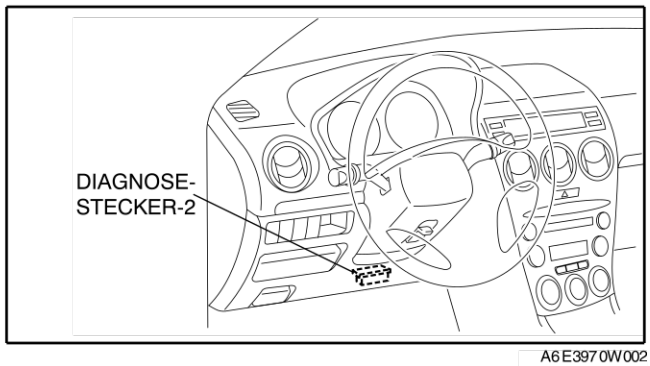


A6E6916W007

ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL KONFIGURIEREN

A6E692143700W02

1. WDS-Diagnosegerät o.Ä. mit dem DIAGNOSESTECKER 2 (DLC-2) verbinden.
2. Die Fahrzeugdaten gemäß den Anweisungen auf dem WDS oder vergleichbaren Display eingeben.
3. "Module programming" (Modulprogrammierung) auswählen.
4. "Programmable module installation" (Einbau eines programmierbaren Moduls) auswählen.
5. "ABS/TCS" auswählen.
6. Störungscodes mit WDS-Diagnosegerät o.Ä. abrufen und dann prüfen, ob ein Störungscode vorliegt.
   - Wenn ein Störungscode vorliegt, die entsprechende Störungscode-Prüfung durchführen.

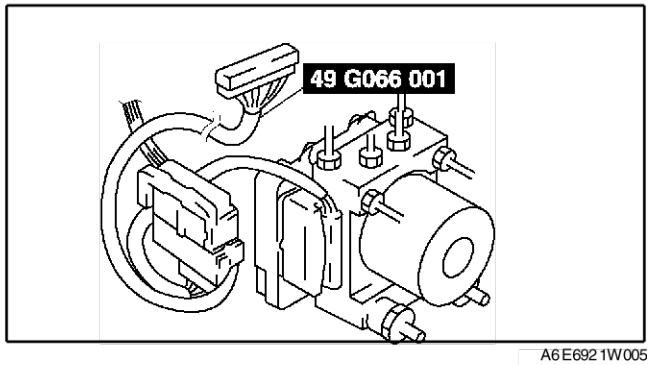


A6E3970W002

ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN

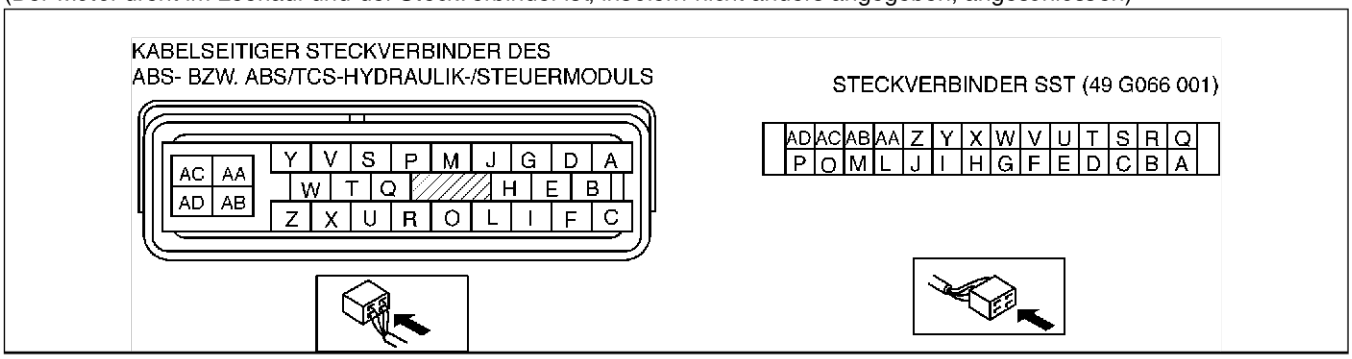
A6E692167650W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das **SST** bei ausgeschalteter Zündung zwischen dem ABS (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul und dem kabelseitigen Steckverbinder anschließen.
3. Die Prüfkabel an das **SST** anschließen und die Spannung anhand der nachfolgenden Tabelle prüfen.



A6E6921W005

Klemmenspannungstabelle (Bezugswerte)
(Der Motor dreht im Leerlauf und der Steckverbinder ist, insofern nicht anders angegeben, angeschlossen)



A6E6921W001

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)	Maßnahmen
A B	Raddrehzahl, hinten rechts	Raddrehzahlsensor, rechts hinten	Fahrzeug steht	0 (Wechselstrom)	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Raddrehzahlsensor prüfen.
			• Über Wellenform prüfen. (Siehe P–33 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug))		
C F	Raddrehzahl hinten links	Raddrehzahlsensor, links hinten	Fahrzeug steht	0 (Wechselstrom)	
			• Über Wellenform prüfen. (Siehe P–33 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug))		
G D	Raddrehzahl, vorn rechts	Raddrehzahlsensor, rechts vorn	Fahrzeug steht	0 (Wechselstrom)	
			• Über Wellenform prüfen. (Siehe P–33 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug))		
I E	Raddrehzahl vorn links	Raddrehzahlsensor, links vorn	Fahrzeug steht	0 (Wechselstrom)	
			• Über Wellenform prüfen. (Siehe P–33 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug))		
H	—	—	—	—	—
K	—	—	—	—	—
L	—	—	—	—	—
M	—	—	—	—	—
N	—	—	—	—	—
O	CAN-H	—	—	Muss nicht geprüft werden	—
P*1	TCS OFF-Schalter	TCS OFF-Schalter	Schalter eingerastet	Unter 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • TCS OFF-Schalter prüfen
			Schalter ausgerastet	B+	
Q	—	—	—	—	—
R	CAN-L	—	—	Muss nicht geprüft werden	—
S	—	—	—	—	—
T	—	—	—	—	—
U*2	—	DLC	—	Muss nicht geprüft werden	—
V	Ausgabe der Fahrgeschwindigkeit	Stellmotor des Geschwindigkeitsregelsystems, Scheibenwischer- und Waschanlagenschalter, Audioanlage, Navigationsanlage, Leuchtweiten-Stellmotor	Fahrzeug steht	0	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Raddrehzahlsensor prüfen.
W	—	—	—	—	—
X	OBD	KLN-Klemme des Diagnosesteckers-2	Über die Klemmenspannung kann Zustand nicht beurteilt werden, da die weiterführenden Diagnosefunktionen über die serielle Kommunikation abgewickelt wird. Anhand der Servicecodes prüfen.		• Zugehörige Verkabelung prüfen. • ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul prüfen.
Y	Bremslichtschalter	Bremslichtschalter	Bremspedal betätigt	10—14	• Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Bremspedal freigegeben	Unter 0,5	
Z	Stromversorgung	Zündschalter	—	B+	• Zugehörige Verkabelung prüfen.

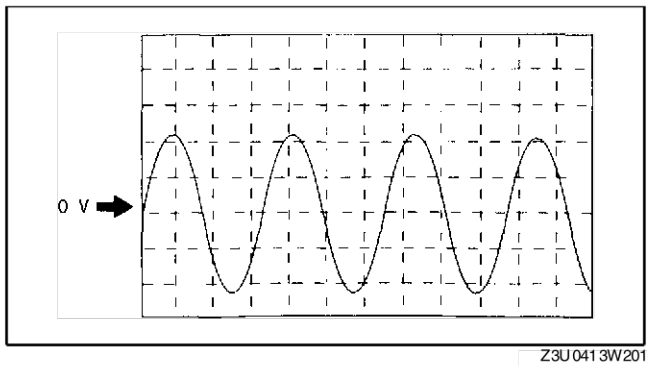
Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)	Maßnahmen
AA	Stromversorgung (Magnetventil)	Batterie	—	B+	• Zugehörige Verkabelung prüfen.
AB	Stromversorgung (ABS-Pumpenmotor)	Batterie	—	B+	
AC	Masse	Masse	—	0	• Zugehörige Verkabelung prüfen.
AD	Masse	Masse	—	0	• Zugehörige Verkabelung prüfen.

*1 : Mit TCS
*2 : Diese Klemme nur im Werk verwenden, nicht für die Prüfung im Feld vorgesehen.

Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug)
Raddrehzahl

- Klemmen am ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul:
  HR: A (+) — B (-)
  HL C (+) — F (-)
  VR: D (+) — G (-)
  LF: E (+) — I (-)
- Oszilloskopeinstellung:
  1 V/DIV (Y), 2 ms/DIV (X), Messbereich AC
- Fahrzeugbedingung: Fahrgeschwindigkeit 30 km/h {18,6 mph}

Hinweis
- Mit zunehmender Fahrgeschwindigkeit werden die Impulswellenzyklen kürzer.
- Bei einer Störung des Sensorrings verzerrt sich die Wellenform.

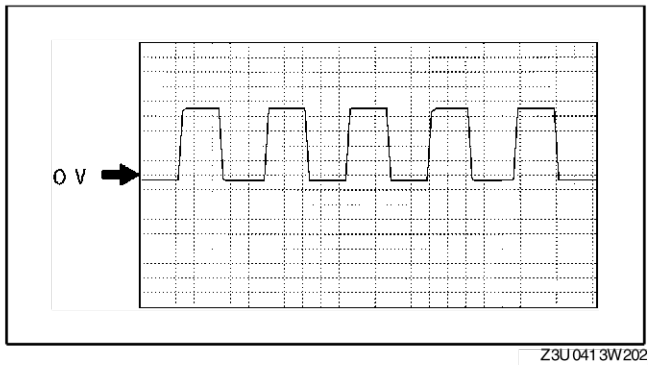


Z3U0413W201

Ausgabe der Fahrgeschwindigkeit

- Klemmen am ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul: V (+) - AC (-)
- Oszilloskopeinstellung:
  1 V/DIV (Y), 5 ms/DIV (X), Messbereich DC
- Fahrzeugbedingung: Fahrgeschwindigkeit 30 km/h {18,6 mph}

Hinweis
- Mit zunehmender Fahrgeschwindigkeit werden die Impulswellenzyklen kürzer.

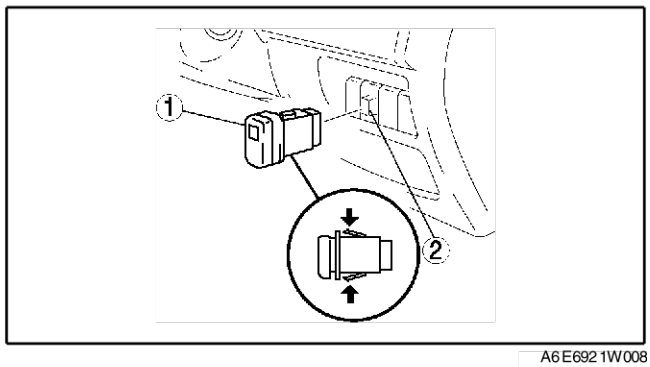


Z3U0413W202

TCS (DSC) OFF-SCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E692167650W02

1. Die Klauen des TCS OFF-Schalters eindrücken und den Schalter herausziehen.
2. Den Steckverbinder abziehen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E6921W008

TCS (DSC) OFF-SCHALTER PRÜFEN

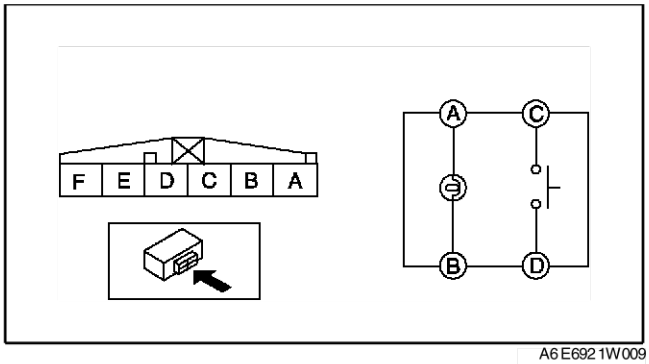
A6E692167650W03

1. Den TCS OFF-Schalter entfernen.
2. Mit einem Ohmmeter den Durchgang zwischen den Klemmen des TCS OFF-Schalters prüfen.

: Glühlampe : Durchgang

Zustand	Klemme			
	A	B	C	D
Schalter eingerastet	⊖	⊖	—	—
Schalter ausgerastet	⊖	⊖		

A6E6921W010



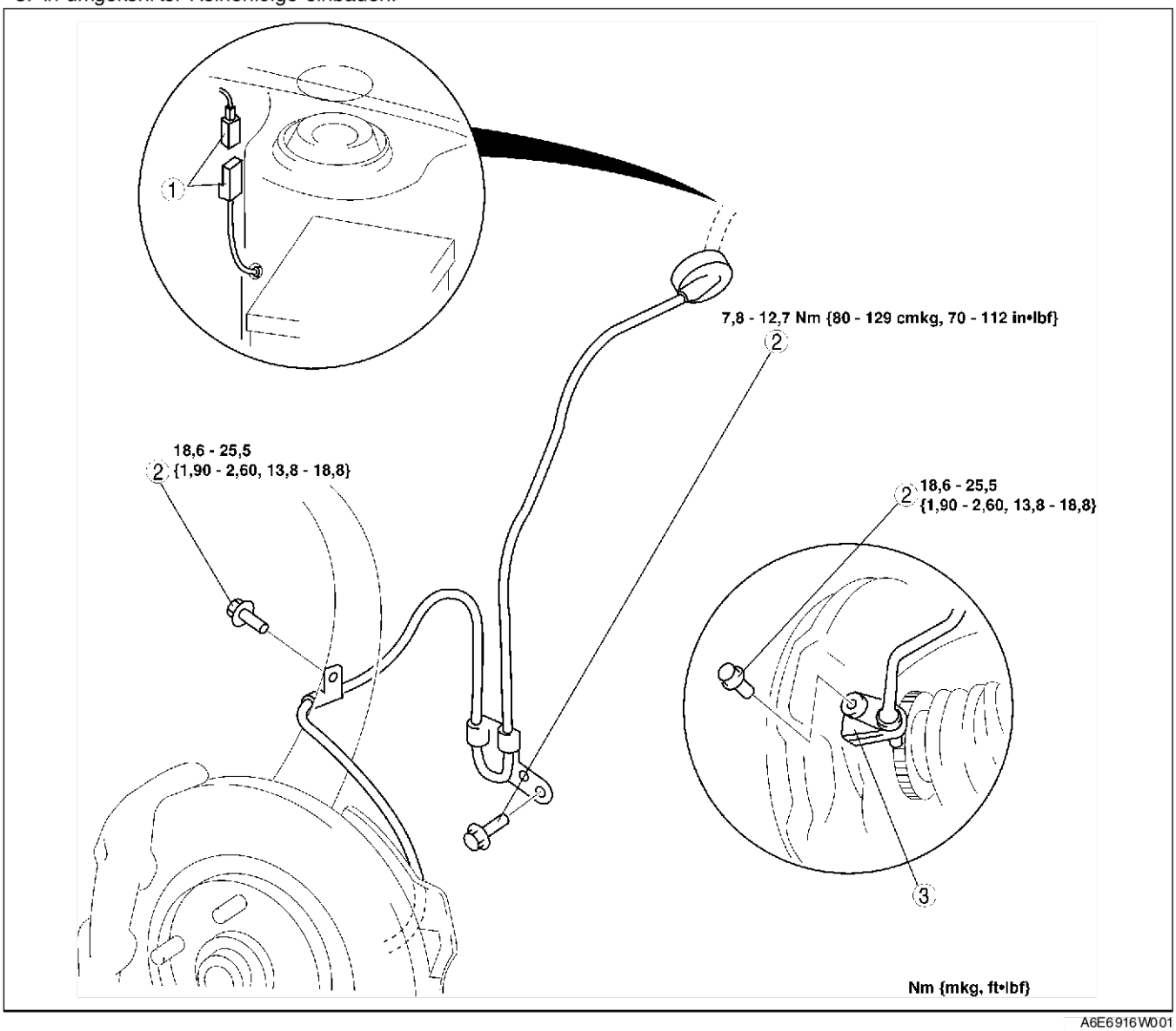
A6E6921W009

- Den TCS OFF-Schalter austauschen, wenn der Durchgang nicht der Vorgabe entspricht.

VORDERRAD-DREHZAHLSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E692143720W01

1. Den Spritzschutz ausbauen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E6916W001

1	Steckverbinder
2	Schraube
3	Vorderrad-Drehzahlsensor

VORDER/HINTERRAD-DREHZAHLSENSOR PRÜFEN

A6E692143720W02

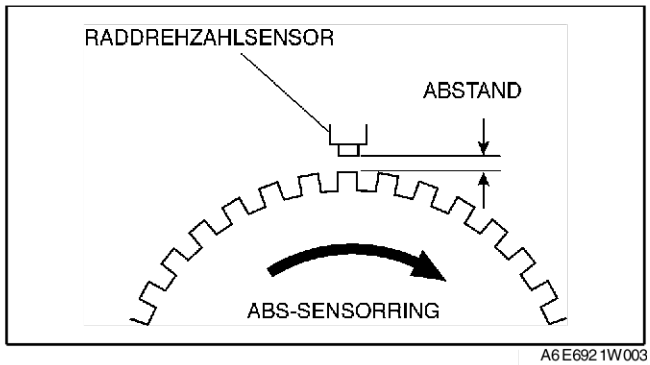
Sichtprüfung

1. Rad und Felge ausbauen und den Sensor auf Lockerheit und Schäden prüfen. Falls nötig, den Sensor austauschen.

Prüfung des Abstands

1. Den Abstand zwischen Raddrehzahlsensor und Sensorring messen.

Abstand
0,3 - 1,1 mm {0,012 - 0,043 in}



A6E6921W003

Widerstandsprüfung

1. Den Steckverbinder des ABS-Raddrehzahlsensors lösen.
2. Den Widerstand am ABS-Raddrehzahlsensor prüfen.
   - Falls nicht wie vorgegeben, den ABS-Raddrehzahlsensor austauschen.

Widerstand
1,3 - 1,7 kOhm

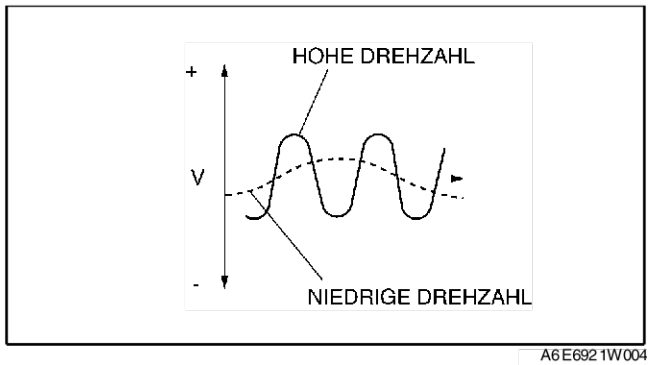
Prüfung der Spannung

1. Das Fahrzeug auf einer ebenen, waagerechten Fläche aufbocken und mit Unterstellböcken sichern.
2. Den Steckverbinder des ABS-Raddrehzahlsensors lösen.
3. Jeden Sensor durch Drehen der Räder mit einer Umdrehung pro Sekunden prüfen.
   - Falls nicht wie vorgegeben, den ABS-Raddrehzahlsensor austauschen.

Spannung
0,25 - 1,2 V (Wechselstrom)

Prüfung der Impulswellenform

1. Das Fahrzeug auf einer ebenen, waagerechten Fläche aufbocken und mit Unterstellböcken sichern.
2. DenSteckverbinderdesABS-Raddrehzahlsensorslösen.
3. Mit einem Oszilloskop die Spannungsmuster durch Drehen aller Räder auf Verzerrung und Rauschen untersuchen.
   - Bei Verzerrungen oder Rauschen den ABS-Sensorring prüfen.

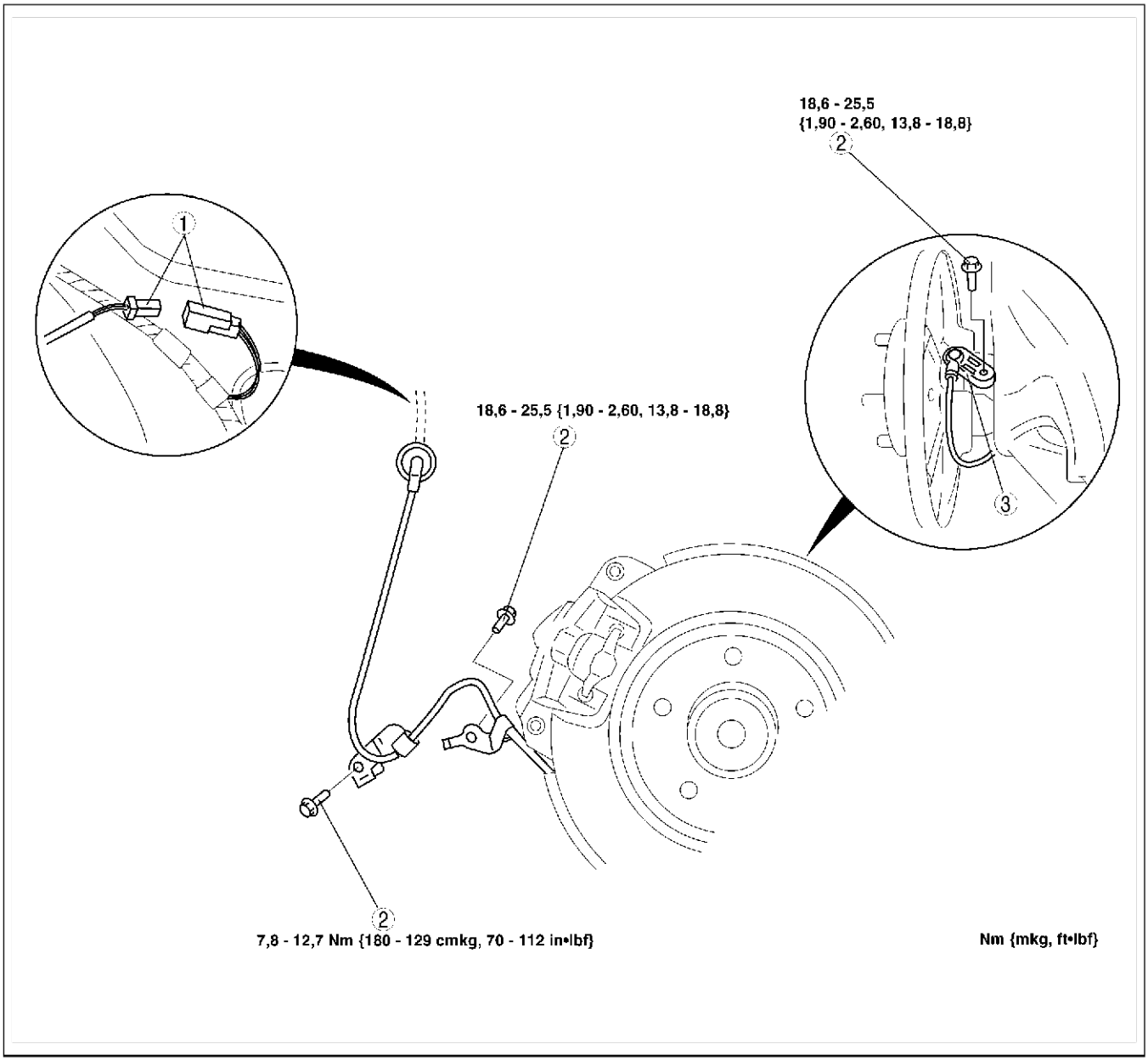


A6E6921W004

HINTERRAD-DREHZAHLSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E692143710W01

1. Die Radkastenverkleidung ausbauen. S–90 RADKASTENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E6916W002

1	Steckverbinder
2	Schraube

3	Hinterrad-Drehzahlsensor

FAHRDYNAMIKREGELUNG

FAHRDYNAMIKREGELUNG PRÜFEN

A6E692067650W01

Vorbereitung

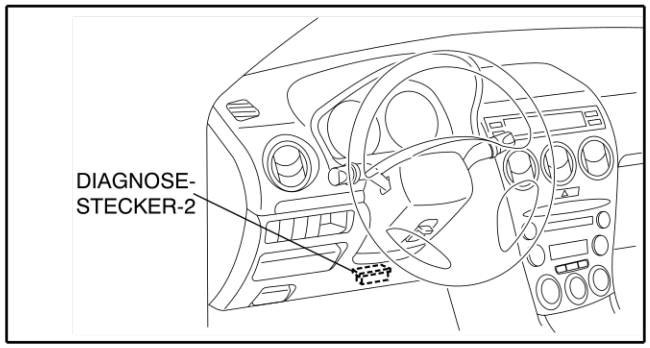
1. Sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist.
2. Prüfen, ob die ABS-Warnleuchte bei eingeschalteter Zündung **nach 2,4 Sekunden** erlischt.
3. Die Zündung ausschalten.
4. Das Fahrzeug auf einer ebenen, waagerechten Fläche aufbocken und mit Unterstellböcken sichern.
5. Das Getriebe in Stellung N schalten.
6. Die Feststellbremse lösen.
7. Jedes Rad mit der Hand drehen und prüfen, ob die Bremsen schleifen.

Funktionsprüfung der Fahrdynamikregelung

1. Die "Vorbereitung" durchführen.
2. WDS o.Ä. an den Diagnosestecker-2 anschließen.
3. Prüfung im aktiven Befehlsmodus mit der unten aufgeführten Befehlskombination durchführen.

Hinweis

- Bei der Arbeit zu zweit sollte eine Person das Bremspedal betätigen, die andere sollte versuchen, das zu prüfende Rad zu drehen.



A6E3970W002

Druckhaltemodus

<table>
<tr><th rowspan="2">Befehlsname</th><th colspan="4">Räder</th></tr>
<tr><th>VL</th><th>VR</th><th>HL</th><th>HR</th></tr>
<tr><td>LF_TC_VLV</td><td colspan="4" rowspan="4">AUS</td></tr>
<tr><td>RF_TC_VLV</td></tr>
<tr><td>LF_DSC_V</td></tr>
<tr><td>RF_DSC_V</td></tr>
<tr><td>ABS_POWER</td><td colspan="4">EIN</td></tr>
<tr><td>LF_INLET</td><td>EIN</td><td rowspan="3">AUS</td><td>AUS</td><td rowspan="4">AUS</td></tr>
<tr><td>LF_OUTLET</td><td rowspan="7">AUS</td><td>EIN</td></tr>
<tr><td>LR_INLET</td><td rowspan="6">AUS</td></tr>
<tr><td>LR_OUTLET</td><td rowspan="2">EIN</td></tr>
<tr><td>RF_INLET</td><td rowspan="5">AUS</td></tr>
<tr><td>RF_OUTLET</td><td rowspan="3">AUS</td><td>EIN</td></tr>
<tr><td>RR_INLET</td><td rowspan="2">AUS</td></tr>
<tr><td>RR_OUTLET</td></tr>
<tr><td>PMP_MOTOR</td></tr>
</table>

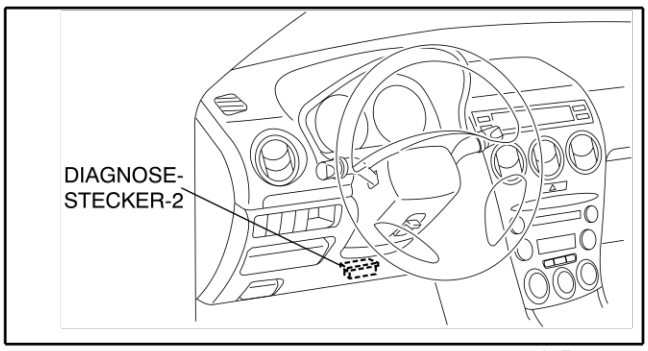
Druckreduzierung

<table>
<tr><th rowspan="2">Befehlsname</th><th colspan="4">Räder</th></tr>
<tr><th>VL</th><th>VR</th><th>HL</th><th>HR</th></tr>
<tr><td>LF_TC_VLV</td><td colspan="4" rowspan="4">AUS</td></tr>
<tr><td>RF_TC_VLV</td></tr>
<tr><td>LF_DSC_V</td></tr>
<tr><td>RF_DSC_V</td></tr>
<tr><td>ABS_POWER</td><td colspan="4">EIN</td></tr>
<tr><td>LF_INLET</td><td rowspan="2">EIN</td><td rowspan="3">AUS</td><td>AUS</td><td rowspan="4">AUS</td></tr>
<tr><td>LF_OUTLET</td><td rowspan="3">AUS</td></tr>
<tr><td>LR_INLET</td><td rowspan="2">EIN</td></tr>
<tr><td>LR_OUTLET</td><td rowspan="3">AUS</td></tr>
<tr><td>RF_INLET</td><td>EIN</td><td rowspan="3">AUS</td></tr>
<tr><td>RF_OUTLET</td><td rowspan="2">AUS</td></tr>
<tr><td>RR_INLET</td><td rowspan="2">AUS</td><td>EIN</td></tr>
<tr><td>RR_OUTLET</td><td rowspan="2">EIN</td></tr>
<tr><td>PMP_MOTOR</td><td colspan="4">EIN</td></tr>
</table>

Hinweis
- Um das DSC-Hydraulik-/Steuermodul zu schützen, wird das bei den Simulationen angesteuerte Magnetventil sowie der ABS-Pumpenmotor bei jedem Einschalten **10 Sekunden** lang aktiviert.

4. Den Befehl senden und bei gedrücktem Bremspedal das zu prüfende Rad versuchsweise drehen.
5. Wenn der Druck gehalten wird und ein Klickgeräusch des Magnetventils des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls ertönt, sicherstellen, dass sich das Rad nicht dreht. Wenn der Druck reduziert wird und ein Klicken anzeigt, dass es sich um ein Magnetventil des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls handelt, sicherstellen, dass sich das Rad drehen lässt, obwohl das Bremspedal betätigt wird.
   - Die Durchführung der oben aufgeführten Prüfungen ergibt folgende Ergebnisse:
     — Die Bremsleitungen des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls sind einwandfrei
     — Das hydraulische System des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls weicht nicht entscheidend vom Normalzustand ab
     — Die Verkabelung des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls ist in Ordnung
     — Ausgangssystem-Kabelbäume des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls (Magnetventil, Relais) sind in Ordnung
   - Die folgenden Punkte können jedoch nicht geprüft werden.
     — Verkabelung und Teile des Eingangssystems des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls
     — Extrem kleine Lecks im internen Hydrauliksystem des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls
     — Ungewöhnliche Wackelkontakte in den oben aufgeführten Posten

Prüfung der DSC-Steuerung
1. Die "Vorbereitung" durchführen.
2. WDS o.Ä. an den Diagnosestecker-2 anschließen.
3. Prüfung im aktiven Befehlsmodus mit der unten aufgeführten Befehlskombination durchführen.



A6E3970W002

Druckhaltemodus

Befehlsname	Räder			
	Kompensation von Untersteuerungs-tendenzen		Kompensation von Übersteuerungs-tendenzen	
	VL	VR	HL	HR
LF_TC_VLV	EIN	AUS		EIN
RF_TC_VLV	AUS	EIN		AUS
LF_DSC_V	AUS			
RF_DSC_V				
ABS_POWER	EIN			
LF_INLET	AUS	AUS	AUS	EIN
LF_OUTLET				AUS
LR_INLET		EIN		
LR_OUTLET		AUS		
RF_INLET			EIN	
RF_OUTLET			AUS	
RR_INLET	EIN			
RR_OUTLET	AUS			
PMP_MOTOR	EIN			

Hinweis
- Um das DSC-Hydraulik-/Steuermodul zu schützen, wird das bei den Simulationen angesteuerte Magnetventil sowie der ABS-Pumpenmotor bei jedem Einschalten **10 Sekunden** lang aktiviert.

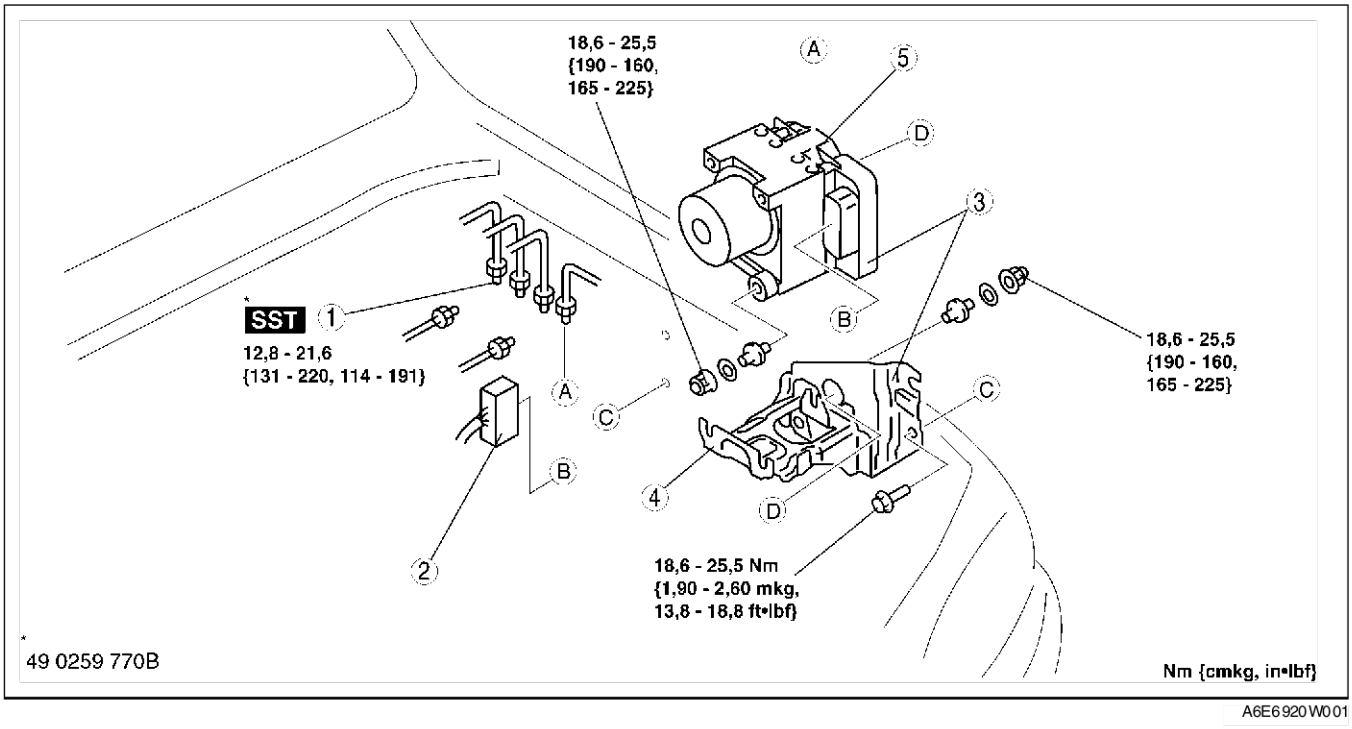
4. Den Befehl senden, während das zu prüfende Rad versuchsweise gedreht wird.
5. Wenn der Druck gehalten wird und ein Klickgeräusch des Magnetventils des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls ertönt, sicherstellen, dass sich das Rad nicht dreht.
   - Die Durchführung der oben aufgeführten Prüfungen ergibt folgende Ergebnisse:
     — Die Bremsleitungen des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls sind einwandfrei
     — Das hydraulische System des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls weicht nicht entscheidend vom Normalzustand ab
     — Die Verkabelung des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls ist in Ordnung
     — Ausgangssystem-Kabelbäume des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls (Magnetventil, Relais) sind in Ordnung
   - Die folgenden Punkte können jedoch nicht geprüft werden.
     — Verkabelung und Teile des Eingangssystems des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls
     — Extrem kleine Lecks im internen Hydrauliksystem des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls
     — Ungewöhnliche Wackelkontakte in den oben aufgeführten Posten

DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E692067650W03

Achtung
- **Beim Austausch des DSC Hydraulik-/Steuermoduls muss vor dem Ausbau eine Konfigurierung durchgeführt werden. Falls die Konfigurierung nicht vor dem Ausbau des DSC Hydraulik-/Steuermoduls abgeschlossen ist, funktioniert das Traktionskontrollsystem mit TCSnicht ordnungsgemäß.**
- **Das DSC Hydraulik-/Steuermodul vor Fall schützen. Nach einem Fall austauschen.**

1. Das DSC-Hydraulik-/Steuermodul konfigurieren (nur bei Austausch). (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL KONFIGURIEREN.)
2. Batterie, Batterieträger und Batterieträgerhalterung ausbauen.(Siehe G–3 BATTERIE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Die untere Abdeckung ausbauen.
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E6920W001

1	Steckverbinder (Siehe P–41 Ausbauhinweis für Steckverbinder) (Siehe P–41 Einbauhinweis für Steckverbinder)
2	Bremsleitung

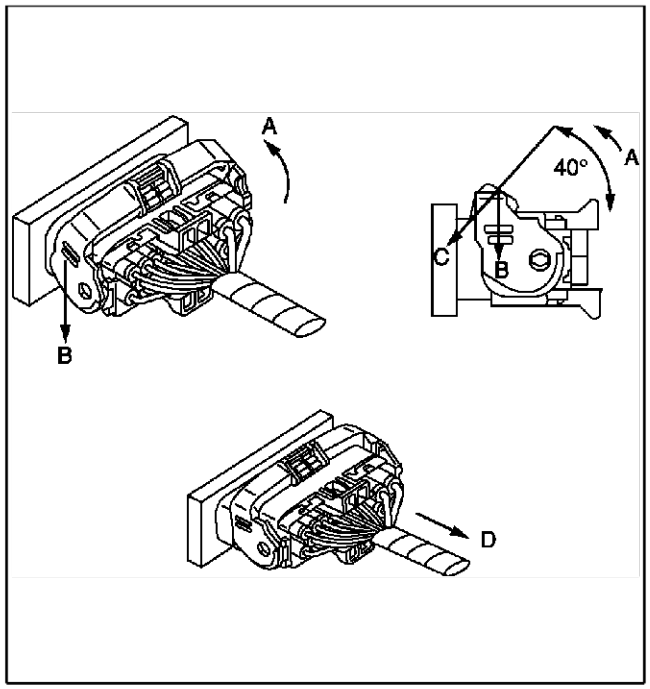
3	DSC-Hydraulik-/Steuermodul und Halterung (Siehe P–41 Ausbau-/Einbauhinweis für DSC-Hydraulik-/Steuermodul)
4	Halterung
5	DSC-Hydraulik-/Steuermodul

Ausbauhinweis für Steckverbinder

1. Den Verriegelungshebel um 40° in Richtung A drehen und dann in Richtung B drücken.

   Achtung
   - **Nach einer Drehung um 40°, den Verriegelungshebel keinesfalls in Richtung C drücken. Dies könnte den Verriegelungshebel beschädigen.**

2. Sicherstellen, dass sich der Verrieglungshebel vollständig in Ausgangsstellung befindet.
3. Den kabelbaumseitigen Steckverbinder in Richtung D abziehen.



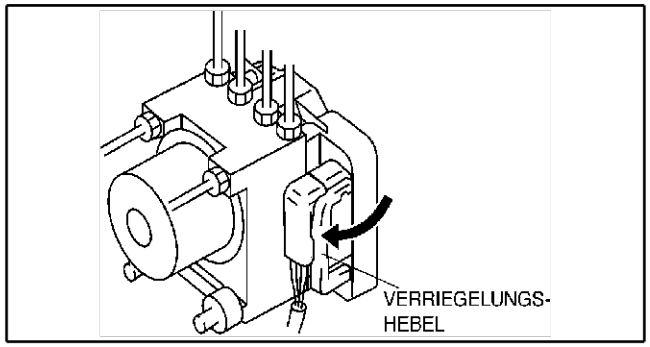
A6E6920W011

Ausbau-/Einbauhinweis für DSC-Hydraulik-/Steuermodul

1. Beim Ausbau/Einbau des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls aus dem Fahrzeug/in das Fahrzeug einen Streifen Klebeband auf den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls kleben, um zu verhindern, dass Bremsflüssigkeit eindringt.

Einbauhinweis für Steckverbinder

1. Sicherstellen, dass Anschlussteil und wasserabweisende Dichtung des Steckverbinders frei von Fremdkörpern sind, dann den Steckverbinder anklemmen.
2. Prüfen, ob der Verriegelungshebel vollständig hineingedrückt ist.



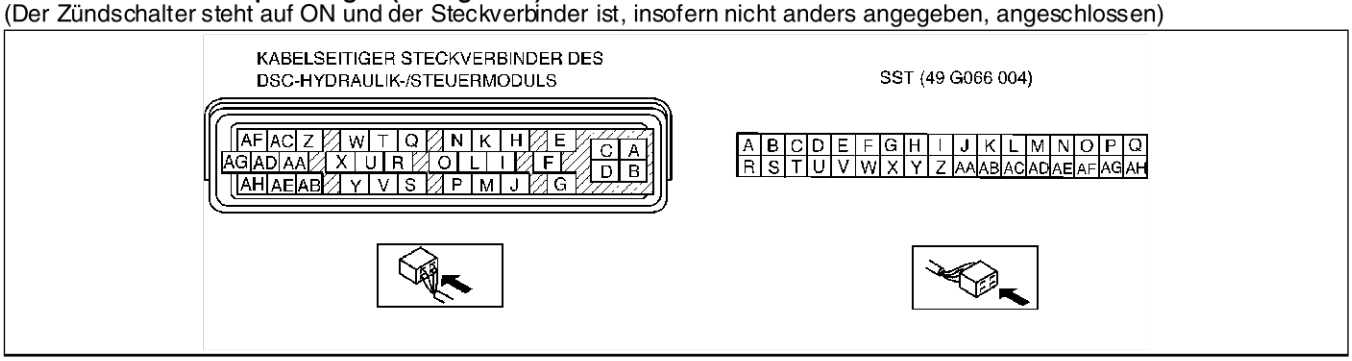
A6E6916W005

DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN

A6E692067650W04

1. Die Batterie und die Batteriehalterung ausbauen.
2. Den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls abklemmen.
3. Das **SST** (49 G066 004) an den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und den kabelbaumseitigen Steckverbinder anschließen.
4. Die Spannung gemäß der nachfolgenden Tabelle prüfen.

Tabelle der Klemmenspannungen (Bezugswert)
(Der Zündschalter steht auf ON und der Steckverbinder ist, insofern nicht anders angegeben, angeschlossen)



A6E6920W009

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)	Maßnahmen
A	Masse (1)	Massepunkt 1	—	Unter 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen.
B	Masse (2)	Massepunkt 2	—	Unter 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen.
C	Magnetschaltventil (Stromversorgung)	Batterie	—	B+	• DSC-Hydraulik-/Steuermodul prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen.
D	Pumpenmotor (Stromversorgung)	Batterie	—	B+	• DSC-Hydraulik-/Steuermodul prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen.
E*	—	Steckverbinder prüfen	—	Muss nicht geprüft werden	• Zugehörige Verkabelung prüfen.
F J	Raddrehzahl vorn links	Raddrehzahlsensor, links vorn	Fahrzeug steht • Impulswellenform prüfen. (Siehe P–44 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug))	0 (Wechselstrom)	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Raddrehzahlsensor prüfen
K H	Raddrehzahl, hinten rechts	Raddrehzahlsensor, rechts hinten	Fahrzeug steht • Impulswellenform prüfen. (Siehe P–44 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug))	0 (Wechselstrom)	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Raddrehzahlsensor prüfen
M I	Raddrehzahl, vorn rechts	Raddrehzahlsensor, rechts vorn	Fahrzeug steht • Impulswellenform prüfen. (Siehe P–44 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug))	0 (Wechselstrom)	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Raddrehzahlsensor prüfen
Q N	Raddrehzahl hinten links	Raddrehzahlsensor, links hinten	Fahrzeug steht • Impulswellenform prüfen. (Siehe P–44 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug))	0 (Wechselstrom)	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Raddrehzahlsensor prüfen
G	Batterie (Zündung)	Zündschalter	Zündschalter auf ON	B+	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Zündschalter prüfen.
L	Bremslichtschalter	Bremslichtschalter	Bei gedrücktem Bremspedal	10—14	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Bremslichtschalter prüfen.
O	Querbeschleunigungskraft (Querbeschleunigungssignal)	Kombinationssensor	Fahrzeug steht Rechtskurve Linkskurve	2,1—2,9 Schwankung zwischen 2,5 - 4,0 Schwankung zwischen 2,5 - 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Kombinationssensor prüfen
P	Stromabgabe des Kombinationssensors	Kombinationssensor	Zündschalter auf ON	4,75—5,25	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Kombinationssensor prüfen

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)	Maßnahmen
R	Lenkwinkel (Masse)	Lenkwinkelsensor	—	Unter 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Lenkwinkelsensor prüfen
S	Kombinationssensor	Kombinationssensor	—	3,5—5,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Kombinationssensor prüfen
T	Giermoment (Giermomentsignal)	Kombinationssensor	Fahrzeug steht	2,3—2,7	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Giermomentsensor prüfen
			Rechtskurve	Schwankung zwischen 2,5 - 4,62	
			Linkskurve	Schwankung zwischen 2,5 - 0,33	
U	Lenkwinkel (Geradaussignal)	Lenkwinkelsensor	Lenkradstellung: Mittelstellung 25°—29°	Unter 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Lenkwinkelsensor prüfen
			Außer oben angegebene Bedingung	Ca. 4	
V	—	—	—	—	—
W	Lenkwinkel (Lenkwinkelsignal 2)	Lenkwinkelsensor	• Impulswellenform prüfen. (Siehe P–44 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug))		• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Lenkwinkelsensor prüfen
X	Lenkwinkel (Lenkwinkelsignal 1)	Lenkwinkelsensor	• Impulswellenform prüfen. (Siehe P–44 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug))		• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Lenkwinkelsensor prüfen
Y	Kombinationssensor (Masse)	Kombinationssensor	—	Unter 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Kombinationssensor prüfen
AA	DSC OFF-Schalter	DSC OFF-Schalter	Schalter eingerastet	Unter 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • DSC OFF-Schalter prüfen
			Schalter ausgerastet	B+	
AB	OBD	KLN-Klemme des Diagnosestekkers-2	Über die Klemmenspannung kann Zustand nicht beurteilt werden, da die weiterführenden Diagnosefunktionen über die serielle Kommunikation abgewickelt wird. Anhand der Servicecodes prüfen.		• Zugehörige Verkabelung prüfen. • DSC-Hydraulik-/Steuermodul prüfen.
AC	Ausgabe des Geschwindigkeitsregelsystem-Einschaltsignals	Geschwindigkeitsregeleinheit	Bei EINGESCHALTETEM Geschwindigkeitsregelsystem	Unter 1,0	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • DSC-Hydraulik-/Steuermodul prüfen.
			Bei AUSGESCHALTETEM Geschwindigkeitsregelsystem	B+	
AD	—	—	—	—	—
AE	Ausgabe der Fahrgeschwindigkeit	Audioanlage, Wischer- und Wascherschalter, Navigationsanlage, Steuergerät der automatischen Leuchtweitenregulierung, Geschwindigkeitsregelsystem-Stellmotor	Fahrzeug steht	0	• Zugehörige Verkabelung prüfen. • Vorderen Raddrehzahlsensor prüfen
			• Impulswellenform prüfen. (Siehe P–44 Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug))		
AF	CAN-L	—	—	Muss nicht geprüft werden	—
AG	CAN-H	—	—	Muss nicht geprüft werden	—
AH	—	—	—	—	—

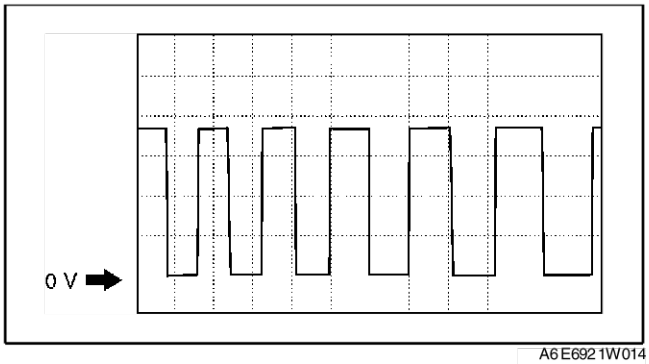
* : Für die Fahrzeugherstellung, wird nicht für DSC gebraucht.

P

Prüfung mit einem Oszilloskop (Bezug)
Lenkwinkel (Lenkwinkelsignal 1 und 2)

- Klemme des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls:
  Lenkwinkelsignal 2: W (+) — R (-)
  Lenkwinkelsignal 1: X (+) — R (-)
- Oszilloskopeinstellung:
  1 V/DIV (Y), 25 ms/DIV (X), Messbereich DC
- Fahrzeugbedingung: Das Lenkrad um eine Umdrehung pro Sekunde drehen

Hinweis
- Mit zunehmend schnellerer Lenkraddrehung werden die Impulswellenzyklen kürzer.
- Die Lenkwinkelsignale 1 und 2 unterscheiden sich in Form und Phase.

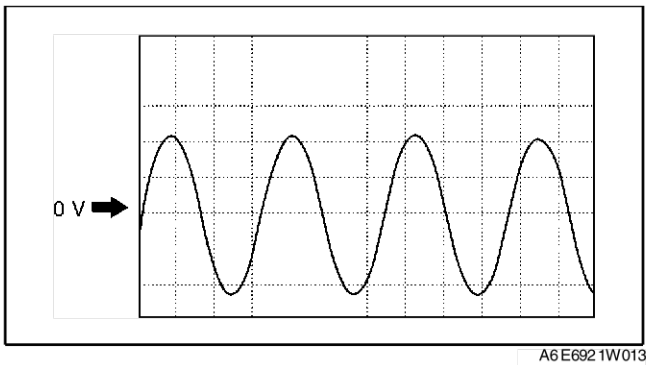


A6E6921W014

Raddrehzahl

- Klemme des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls:
  VR: M (+) — I (-)
  HR: K (+) — H (-)
  LF: F (+) — J (-)
  HL: Q (+) — N (-)
- Oszilloskopeinstellung:
  1 V/DIV (Y), 2 ms/DIV (X), Messbereich AC
- Fahrzeugbedingung: Fahrgeschwindigkeit 30 km/h {18,6 mph}

Hinweis
- Mit zunehmender Fahrgeschwindigkeit werden die Impulswellenzyklen kürzer.
- Bei einer Störung des Sensorrings verzerrt sich die Wellenform.

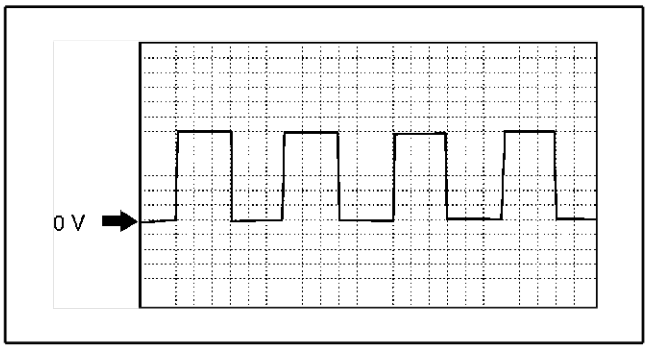


A6E6921W013

Ausgabe der Fahrgeschwindigkeit

- Klemme des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls: AE (+) - A (-)
- Oszilloskopeinstellung:
  1 V/DIV (Y), 5 ms/DIV (X), Messbereich DC
- Fahrzeugbedingung: Fahrgeschwindigkeit 30 km/h {18,6 mph}

Hinweis
- Mit zunehmender Fahrgeschwindigkeit werden die Impulswellenzyklen kürzer.



A6E6921W012

KOMBINATIONSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E692067650W05

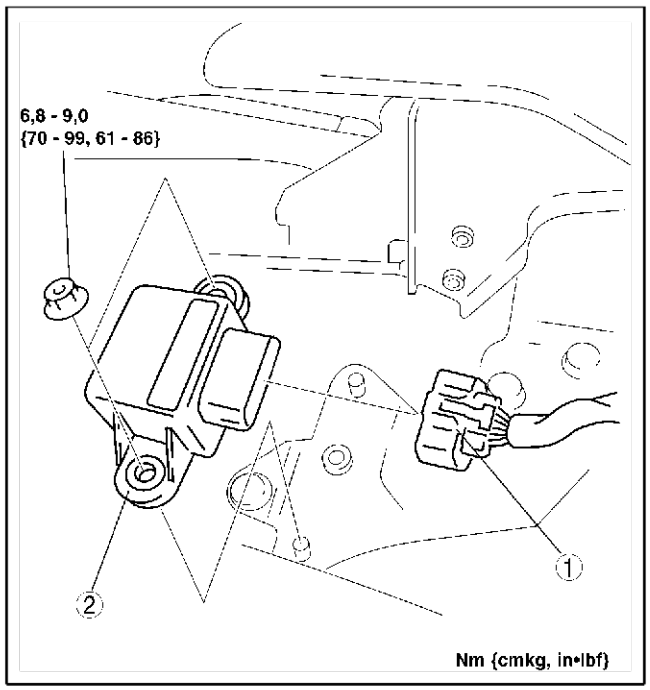
Achtung
- **Den Kombinationssensor vor Fall und Stoß schützen. Den Sensor nach hartem Stoß oder Fall austauschen.**

1. Die Mittelkonsole ausbauen.

2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder kombinationsensor
2	Kombinationssensor

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
4. Nach dem Einbau den Kombinationssensor initialisieren. (Siehe P–47 KOMBINATIONSSENSOR INITIALISIEREN.)



A6E6920W004

KOMBINATIONSSENSOR PRÜFEN

A6E692067650W06

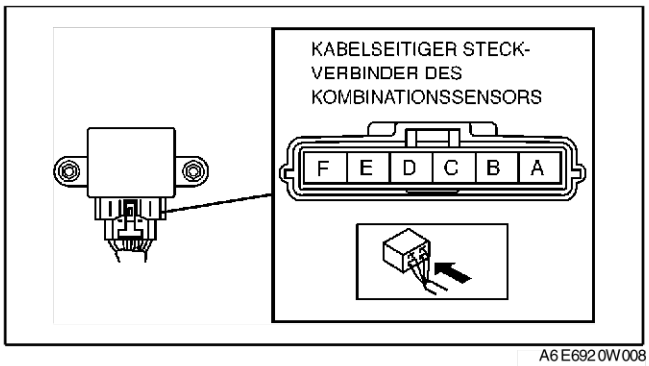
Achtung
- **Den Sensor vor Fall und Stoß schützen. Den Sensor nach hartem Stoß oder Fall austauschen.**

1. Den Steckverbinder anschließen.
2. Die Zündung einschalten und die Spannung zwischen den Klemmen B und E unter der folgenden Bedingung prüfen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Kombinationssensor austauschen.

(1) Querbeschleunigungskraft

1) Horizontal

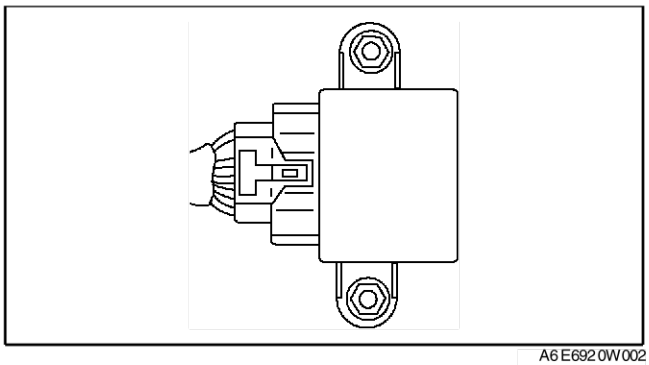
Spannung
2,4 - 2,6 V



A6E6920W008

2) Aufrecht (im 90° -Winkel zur Horizontalen)

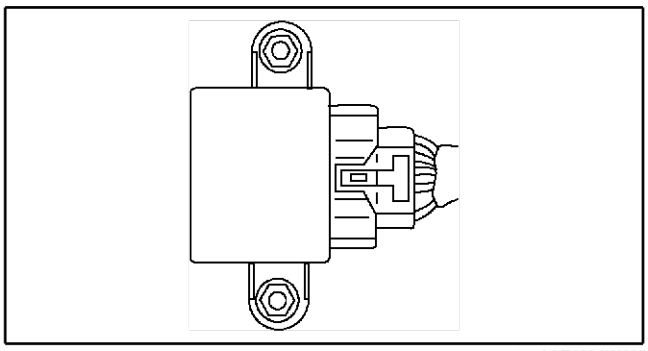
Spannung
3,3 - 3,7 V



A6E6920W002

3) Nach unten weisend (im 90°-Winkel zur Horizontalen)

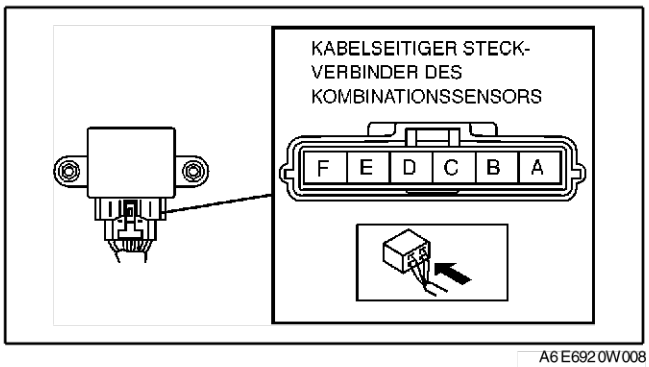
Spannung
1,3 - 1,7 V



A6E6920W003

(2) Giermoment

1) Die Spannung des Giermomentsensors unter statischen Bedingungen messen.

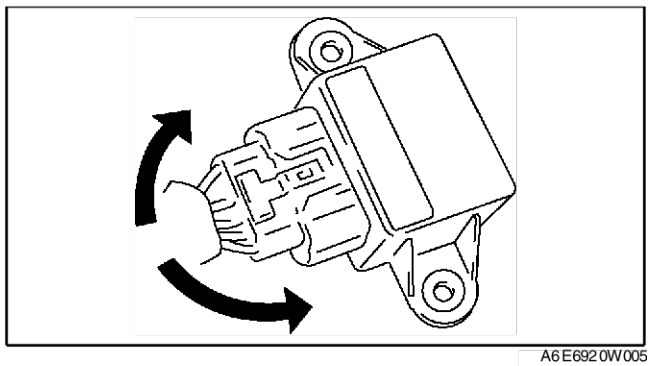


A6E6920W008

2) Den Giermomentsensor nach links oder rechts drehen und dabei die Spannung zwischen Ausgangsklemme D und Masseklemme E messen.

Achtung
- **Beim Drehen des Giermomentsensors beachten, dass sich bei einer Änderung der Drehrichtung auch die Spannung umkehrt.**

Spannung
Rechtsdrehung:
Schwankung zwischen 2,5 - 4,62 V
Linksdrehung:
Schwankung zwischen 2,5 - 0,33 V

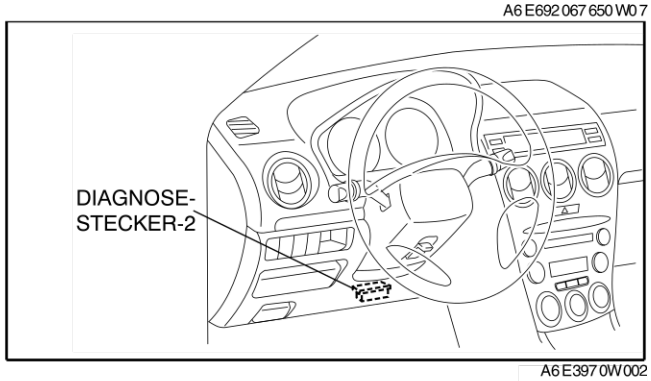


A6E6920W005

KOMBINATIONSSENSOR INITIALISIEREN

A6E692067650W07

1. Das **SST** (WDS oder gleichwertig) an den Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Den aktiven Befehlsmodus aufrufen, die Option YAWRATE (Giermoment) auswählen und die Anweisungen auf dem Monitor befolgen.
3. "LATACCEL" (Querbeschleunigungskraft) auswählen und die Anweisungen auf dem Monitor befolgen.



A6E3970W002

LENKWINKELSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E692067650W08

1. (Siehe T–37 KOMBISCHALTER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN.)

LENKWINKELSENSOR PRÜFEN

A6E692067650W09

1. (Siehe T–38 LENKWINKELSENSOR PRÜFEN.)

DSC OFF-SCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E692067650W10

1. (Siehe P–33 TCS (DSC) OFF-SCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN.)

DSC OFF-SCHALTER PRÜFEN

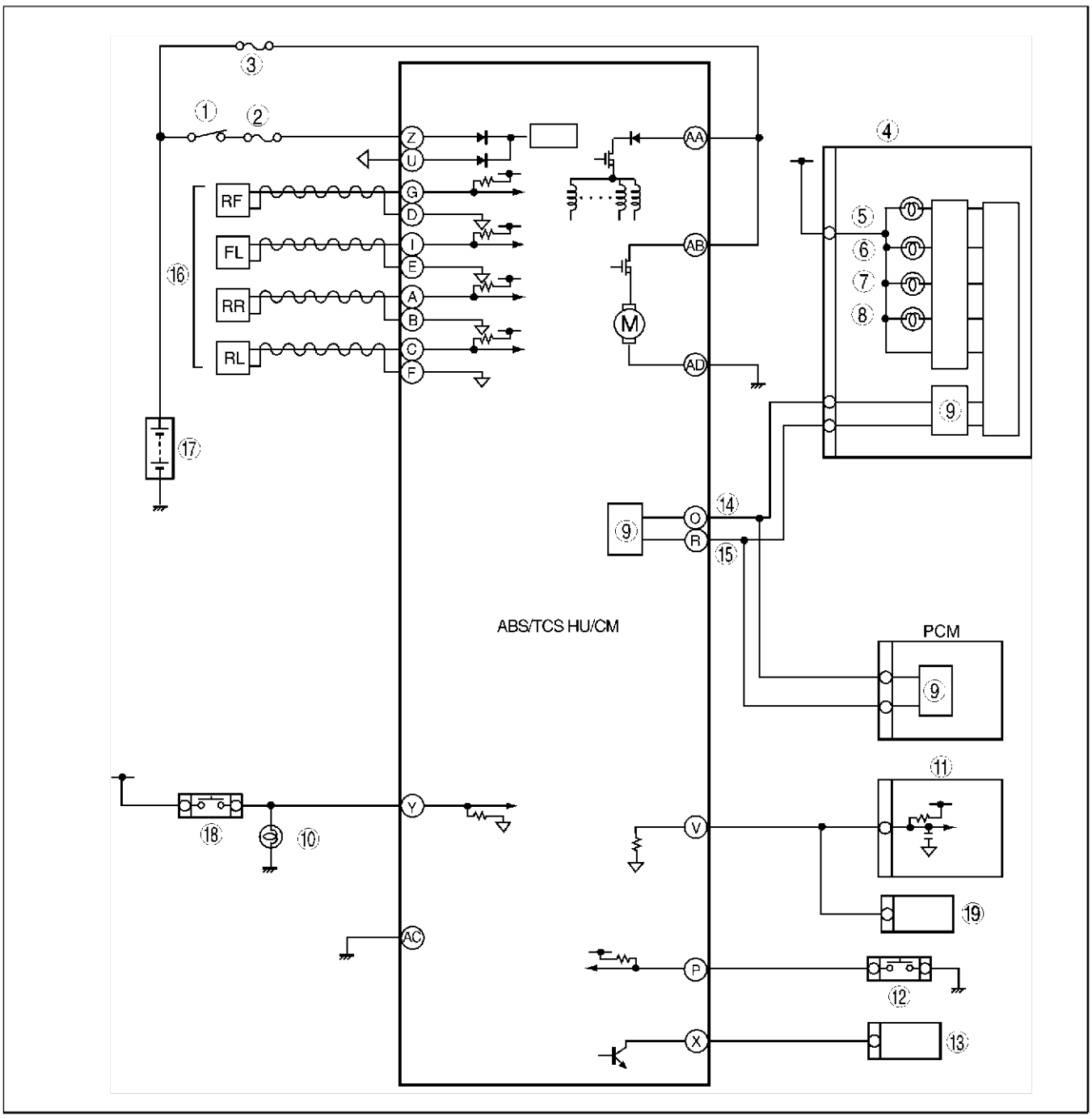
A6E692067650W11

1. (Siehe P–34 TCS (DSC) OFF-SCHALTER PRÜFEN.)

ON-BOARD-DIAGNOSE VON ABS UND TCS

ABS (ABS/TCS) SYSTEMSCHALTPLAN

A6E697567650W01



A6E6921T001

1	Zündschalter
2	Sicherung SUS 15 A
3	Sicherung ABS 60 A
4	Instrumente
5	ABS-Warnleuchte
6	Bremsenwarnleuchte
7	TCS OFF-Leuchte
8	TCS-Kontrollleuchte
9	CAN-Treiber
10	Bremslicht

11	Stellmotor des Geschwindigkeitsregelsystems
12	TCS OFF-Schalter
13	DIAGNOSESTECKER 2
14	CAN-H
15	CAN-L
16	ABS-Raddrehzahlsensor
17	Batterie
18	Bremslichtschalter
19	Audioanlage, Wischer- und Wascherschalter, Navigationsanlage, Steuergerät der automatischen Leuchtweitenregelung

ABS (ABS/TCS) ON-BOARD-DIAGNOSE

A6E697567650W02

Testbeschreibung, On-Board-Diagnose (OBD)

- Der OBD-Test prüft die Integrität und Funktion des ABS (ABS/TCS). Die spezifischen Ergebnisse der einzelnen Tests werden ausgegeben, wenn dies gefordert wird.
- Die On-Board-Diagnoseprüfung:
  - — Ermnölglicht eine schnelle Überprüfung des ABS (ABS/TCS) und wird gewöhnlich zu Beginn einer Diagnoseprüfung durchgeführt.
  - — Bietet eine Überprüfung im Anschluss an die Reparatur, um sicherzustellen, dass während der Wartung keine anderen Fehler aufgetreten sind.
- Der OBD-Test ist in 3 Tests aufgeteilt:
  - — Diagnoseergebnisse auslesen/löschen, PID-Parameter überwachen und aufzeichnen und Modus aktive Befehle.

Auslesen/Löschen von Diagnoseergebnissen

- Diese Funktion ermöglicht das Auslesen oder Löschen von Störungscodes im Speicher des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/ Steuermoduls.

Überwachung und Aufnahme von PID

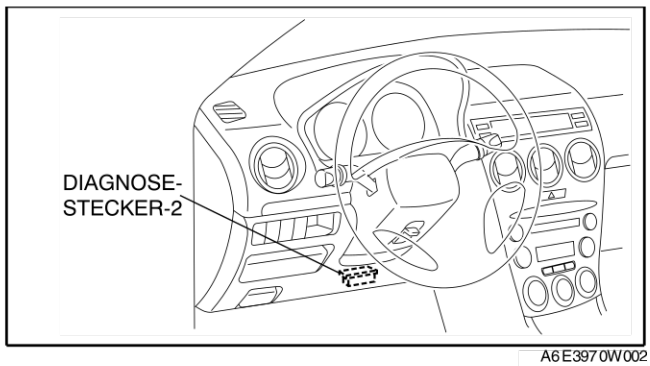
- Diese Funktion ermöglicht den Zugriff auf bestimmte Datenwerte, Eingangssignale, errechnete Werte und Systemstatusinformationen.

Modus aktive Befehle

- Diese Funktion ermöglicht die Ansteuerung von Bauteilen durch das WDS o.Ä.

Abruf von Störungscodes

1. Das WDS o.Ä. mit dem 16-poligen Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. Störungscodes mit dem WDS o.Ä. abrufen.



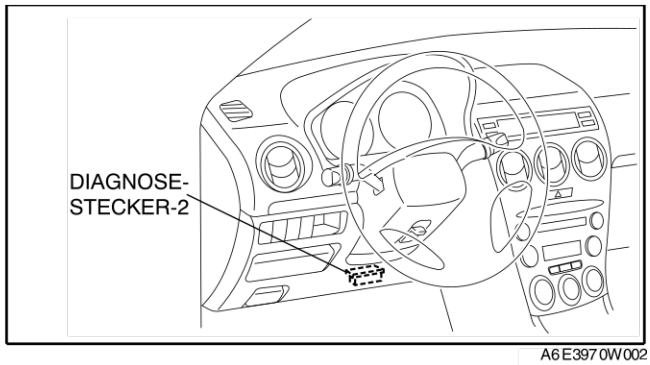
A6E3970W002

Löschen von Störungscodes

1. Nach der Durchführung der Reparaturen den Abruf von Störungscodes vornehmen.
2. Störungscodes mit dem WDS o.Ä. löschen.
3. Sicherstellen, dass die vom Kunden geschilderten Probleme beseitigt sind.

Überwachen und Aufzeichnen von PID/Daten

1. Das WDS o.Ä. mit dem 16-poligen Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. PID-Parameter mit dem WDS o.Ä. aufrufen und überwachen.



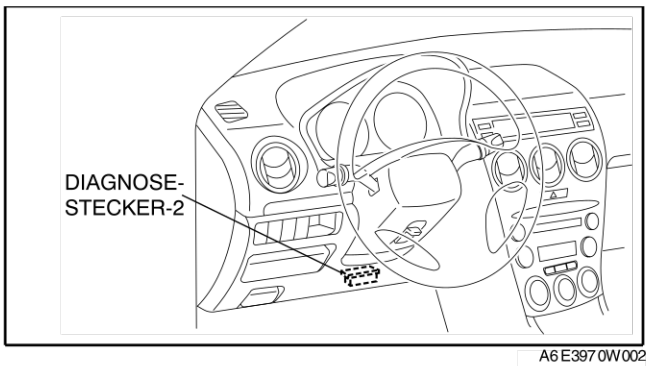
A6E3970W002

P

Aktiver Befehlsmodus

Hinweis
- Bei der Ansteuerung des ABS-Pumpenmotors und der einzelnen Ventile den Parameter ABS_VOLT aktivieren, damit für jeden weiteren Befehl ABS_VOLT die Stromversorgung für den ABS-Pumpenmotor und die acht Ventile regelt. .

1. Das WDS o.Ä. mit dem 16-poligen Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. Die Zündung einschalten (Motor bleibt aus) oder den Motor anlassen.
3. Aktiven Befehlsmodus mit dem WDS o.Ä. aufrufen.



A6E3970W002

Störungscodetabelle

DTC WDS oder gleich-wertig	Störungsbereich	Seite
B1318	ABS (ABS/TCS) -Stromversorgung	(Siehe P–53 DTC B1318)
B1342	ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul	(Siehe P–55 DTC B1342)
C1095	Motorrelais, Pumpenmotor	(Siehe P–55 DTC C1095, C1096)
C1096	Motorrelais, Pumpenmotor	(Siehe P–55 DTC C1095, C1096)
C1119	Motorsteuersystem	(Siehe P–57 DTC C1119)
C1140	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul (Pumpe)	(Siehe P–58 DTC C1140)
C1145	Vorderrad-Drehzahlsensor, rechts	(Siehe P–59 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1148	Vorderrad-Drehzahlsensor, rechts/Sensorring	(Siehe P–62 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1155	Vorderrad-Drehzahlsensor, links	(Siehe P–59 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1158	Vorderrad-Drehzahlsensor, links/Sensorring	(Siehe P–62 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1165	Hinterrad-Drehzahlsensor, rechts	(Siehe P–59 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1168	Hinterrad-Drehzahlsensor, rechts/Sensorring	(Siehe P–62 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1175	Hinterrad-Drehzahlsensor, links	(Siehe P–59 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1178	Hinterrad-Drehzahlsensor, links/Sensorring	(Siehe P–62 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1186	Notlaufrelais	(Siehe P–65 DTC C1186, C1266)
C1194	Auslass-Magnetventil für linkes Vorderrad	(Siehe P–66 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1198	Einlass-Magnetventil für linkes Vorderrad	(Siehe P–66 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1210	Auslass-Magnetventil für rechtes Vorderrad	(Siehe P–66 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1214	Einlass-Magnetventil für rechtes Vorderrad	(Siehe P–66 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1233	Vorderrad-Drehzahlsensor, links/Sensorring	(Siehe P–62 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1234	Vorderrad-Drehzahlsensor, rechts/Sensorring	(Siehe P–62 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1235	Hinterrad-Drehzahlsensor, rechts/Sensorring	(Siehe P–62 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1236	Hinterrad-Drehzahlsensor, links/Sensorring	(Siehe P–62 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1242	Auslass-Magnetventil für linkes Hinterrad	(Siehe P–66 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1246	Auslass-Magnetventil für rechtes Hinterrad	(Siehe P–66 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1250	Einlass-Magnetventil für linkes Hinterrad	(Siehe P–66 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)

DTC WDS oder gleichwertig	Störungsbereich	Seite
C1254	Einlass-Magnetventil für rechtes Hinterrad	(Siehe P–66 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1266	Notlaufrelais	(Siehe P–66 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1414	ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul	(Siehe P–67 DTC C1414)
C1508	ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul	(Siehe P–67 DTC C1508)
C1510	Magnetventil für rechtes Vorderrad, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring	(Siehe P–67 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
C1511	Magnetventil für linkes Vorderrad, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring	(Siehe P–67 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
C1512	Magnetventil für rechtes Hinterrad, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring	(Siehe P–67 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
C1513	Magnetventil für linkes Hinterrad, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring	(Siehe P–67 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
U1900	CAN-Kommunikation	(Siehe T–144 DTC U0073, U1900, U2516)
U2021	Ungültige/fehlerhafte Daten erhalten	(Siehe P–68 DTC U2021)
U2516	CAN-Kommunikation	(Siehe T–144 DTC U0073, U1900, U2516)

PID/DATEN-Überwachungstabelle

PID-Name (Definition)	Einheit/Betriebszustand	Bedingung/Spezifikation	Maßnahmen	Klemme des ABS-(ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls
RPM (Eingang Motordrehzahlsignal)	U/Min	• Motor abgestellt: **0 U/MIN** • Motor läuft: Zeigt die Motordrehzahl an	PCM prüfen.	—
CCNTABS (Anzahl der kontinuierlichen Störungscodes)	—	Störungscode wird erkannt:1—255 Störungscode wird nicht erkannt:0	Fehlersuche für den betreffenden Störungscode durchführen.	—
PMPSTAT (Ausgabestatus Pumpenmotor)	EIN/AUS	• Pumpenmotor ist aktiviert: EIN • Pumpenmotor ist deaktiviert: AUS	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul prüfen (Siehe P–29 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN)	—
BOO_ABS (Eingang Bremspedalschalter)	EIN/AUS	• Bremspedal betätigt: EIN • Bremspedal freigegeben: AUS	Bremslichtschalter prüfen.	Y
ABS_LAMP (Ausgabe des ABS-Warnleuchten-Schalttransistors)	EIN/AUS	• ABS-Warnleuchte leuchtet: EIN • ABS-Warnleuchte leuchtet nicht: AUS	ABS-Warnleuchte prüfen.	—
BRAKE_LMP (Ausgangsstatus Bremssystem-Warnleuchte)	EIN/AUS	• Bremssystem-Warnleuchte leuchtet: EIN • Bremssystem-Warnleuchte leuchtet nicht: AUS	Bremssystem-Warnleuchte prüfen.	—
ABSRR_O (Ausgangsstatus des ABS-Magnetventils zur Reduzierung des Drucks rechts hinten)	EIN/AUS	• Während der ABS-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Ohne ABS-Steuerung: AUS (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im ABS-(ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul. ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen. (Siehe P–29 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN)	—
ABSLR_O (Ausgangsstatus des ABS-Auslass-Magnetventils links hinten)	EIN/AUS	• Während der ABS- oder EBD-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Keine ABS- und EBD-Steuerung: AUS (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im ABS-(ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul. ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen. (Siehe P–29 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN)	—
ABSRF_O (Ausgangsstatus des ABS-Magnetventils zur Reduzierung des Drucks rechts vorn)	EIN/AUS	• Während der ABS-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Ohne ABS-Steuerung: AUS (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im ABS-(ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul. ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen. (Siehe P–29 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN)	—
ABSLF_O (Ausgangsstatus des ABS-Magnetventils zur Reduzierung des Drucks links vorn)	EIN/AUS	• Während der ABS-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Ohne ABS-Steuerung: AUS (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im ABS-(ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul. ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen. (Siehe P–29 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN)	—

PID-Name (Definition)	Einheit/Betriebszustand	Bedingung/Spezifikation	Maßnahmen	Klemme des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls
ABSRR_I (Ausgangsstatus des ABS-Magnetventils zur Reduzierung des Drucks rechts hinten)	EIN/AUS	• Während der ABS-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Ohne ABS-Steuerung: AUS (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul. ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen. (Siehe P–29 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN)	—
ABSLR_I (Ausgangsstatus des ABS-Einlass-Magnetventils links hinten)	EIN/AUS	• Während der ABS- oder EBD-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Keine ABS- und EBD-Steuerung: AUS (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul. ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen. (Siehe P–29 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN)	—
ABSRF_I (Ausgangsstatus des ABS-Einlass-Magnetventils rechts vorn)	EIN/AUS	• Während der ABS-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Ohne ABS-Steuerung: AUS (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul. ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen. (Siehe P–29 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN)	—
ABSLF_I (Ausgangsstatus des ABS-Einlass-Magnetventils links vorn)	EIN/AUS	• Während der ABS-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Ohne ABS-Steuerung: AUS (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul. ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen. (Siehe P–29 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUSBAUEN/EINBAUEN)	—
ABSVLVRLY (Ausgangsstatus Notlaufrelais)	EIN/AUS	• Notlaufrelais ist aktiviert: EIN • Notlaufrelais ist deaktiviert: AUS	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul prüfen (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN)	—
ABSPMPRLY (Ausgabestatus Pumpenmotorrelais)	EIN/AUS	• Pumpenmotorrelais ist aktiviert: EIN • Pumpenmotorrelais ist deaktiviert: AUS	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul prüfen (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN)	—
LF_WSPD (Eingangssignal vom Raddrehzahlsensor links vorn)	KM/H oder MPH	• Fahrzeug steht: **0 KMH {0 MPH}** • Fahrzeug fährt: Zeigt die Fahrgeschwindigkeit an	Raddrehzahlsensor/Sensorring prüfen.	E, I
RF_WSPD (Eingangssignal vom Raddrehzahlsensor rechts vorn)	KM/H oder MPH	• Fahrzeug steht: **0 KMH {0 MPH}** • Fahrzeug fährt: Zeigt die Fahrgeschwindigkeit an	Raddrehzahlsensor/Sensorring prüfen.	D, G
LR_WSPD (Eingangssignal vom Raddrehzahlsensor links hinten)	KM/H oder MPH	• **Fahrzeug steht:0 KMH {0 MPH}** • Fahrzeug fährt: Zeigt die Fahrgeschwindigkeit an	Raddrehzahlsensor/Sensorring prüfen.	C, F
RR_WSPD (Eingangssignal vom Raddrehzahlsensor rechts hinten)	KM/H oder MPH	• Fahrzeug steht: **0 KMH {0 MPH}** • Fahrzeug fährt: Zeigt die Fahrgeschwindigkeit an	Raddrehzahlsensor/Sensorring prüfen.	A, B
ABS_VOLT (System-Batteriespannungswert)	V	• Zündschlüssel auf ON: **B+** • Leerlauf: Ca. 14 - 16 V	Stromversorgungskreis prüfen. (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN)	Z

Aktiver Befehlsmodus

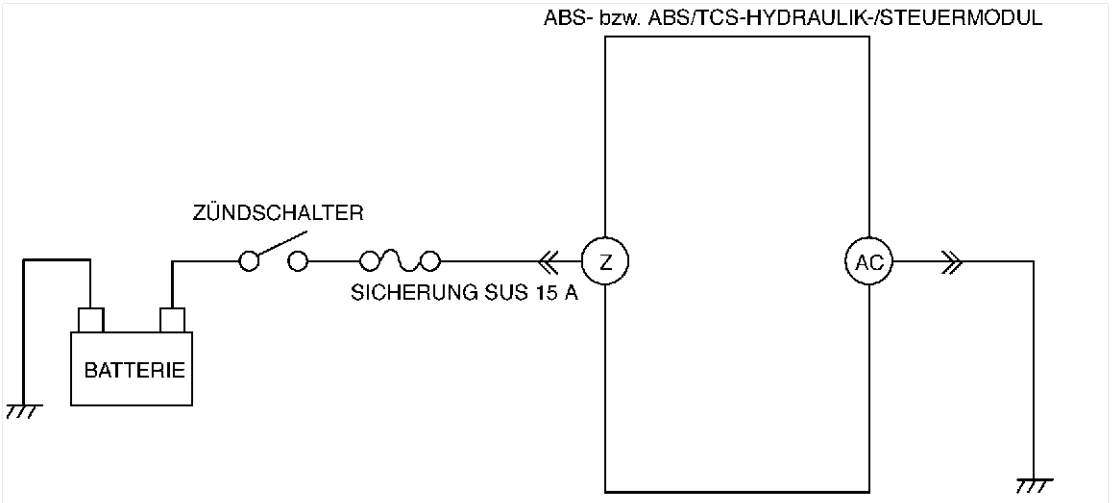
Befehlsname	Definition	Betrieb	Hinweis
ABS_POWER	Notlaufrelais	EIN/AUS	Zündschlüssel auf ON (Motor AUS), und fahren
LR_OUTLET	Auslass-Magnetventil für linkes Hinterrad	EIN/AUS	
LR_INLET	Einlass-Magnetventil für linkes Hinterrad	EIN/AUS	
RR_INLET	Einlass-Magnetventil für rechtes Hinterrad	EIN/AUS	
RR_OUTLET	Auslass-Magnetventil für rechtes Hinterrad	EIN/AUS	
LF_INLET	ABS-Einlass-Magnetventil links vorn	EIN/AUS	
LF_OUTLET	Auslass-Magnetventil für linkes Vorderrad	EIN/AUS	
RF_INLET	Einlass-Magnetventil für rechtes Vorderrad	EIN/AUS	
RF_OUTLET	ABS-Auslass-Magnetventil rechts vorn	EIN/AUS	
PMP_MOTOR	ABS-Pumpenmotor	EIN/AUS	
VS_OUTPUT	Signalausgang Fahrgeschwindigkeit	GESCHWINDIGKEIT	

DTC B1318

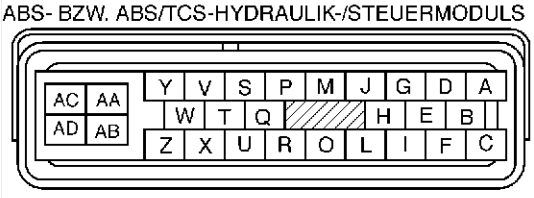
A6E697567650W03

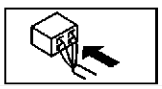
Achtung
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G066 001) verwendet werden. (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN.)**

DTC B1318	ABS (ABS/TCS) -Stromversorgung
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Niedrige Spannung des Überwachungssignals von Magnetventil oder Pumpenmotor
MÖGLICHE URSACHE	• Sicherung defekt (SUS 15 A) • Unterbrechung oder Kurzschluss mit Stromversorgungskreis im Kabelbaum zwischen Klemme G des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Batterie-Pluspol. • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Karosseriemasse und Klemme A des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls • Defekt der Batterie und/oder des Generators

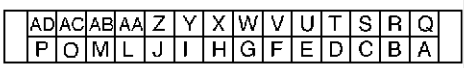


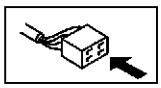
KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES ABS- BZW. ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODULS





STECKVERBINDER SST (49 G066 001)





P

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**BATTERIESPANNUNG PRÜFEN** • Ist Batteriespannung in Ordnung?	Ja	Prüfen, ob die Batterie korrekt angeschlossen ist. Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Batterie laden oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
2	**SÄUREDICHTE DER BATTERIE PRÜFEN** • Entspricht die Säuredichte der Batterie der Vorgabe?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Batterie austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
3	**LADESYSTEM PRÜFEN** • Sind Generator und Keilriemenspannung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Ggf. Riemenspannung einstellen. Gegebenenfalls den Generator oder den Keilriemen austauschen.
4	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODULS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Motor anlassen. • Die Spannung zwischen Klemme Z des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls und Masse messen. • Beträgt die Spannung mehr als **10 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 6.
5	**MASSEKREIS DES ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODULS AUF SCHLECHTE MASSE UND UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Widerstand zwischen Masse und Klemme AC des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls messen. • Beträgt der Widerstand zwischen **0 - 1** Ohm?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wenn kein Durchgang besteht: • Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul und Masse reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. Falls der Widerstand nicht zwischen **0 - 1** Ohm beträgt: • Kabelbaum mit schlechter Masse reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC B1342

A6E697567650W04

Achtung
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G066 001) verwendet werden. (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN.)**

DTC B1342	ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	Die On-Board-Diagnose erkennt eine Störung im Steuermodul.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung im ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul

Diagnosemaßnahmen

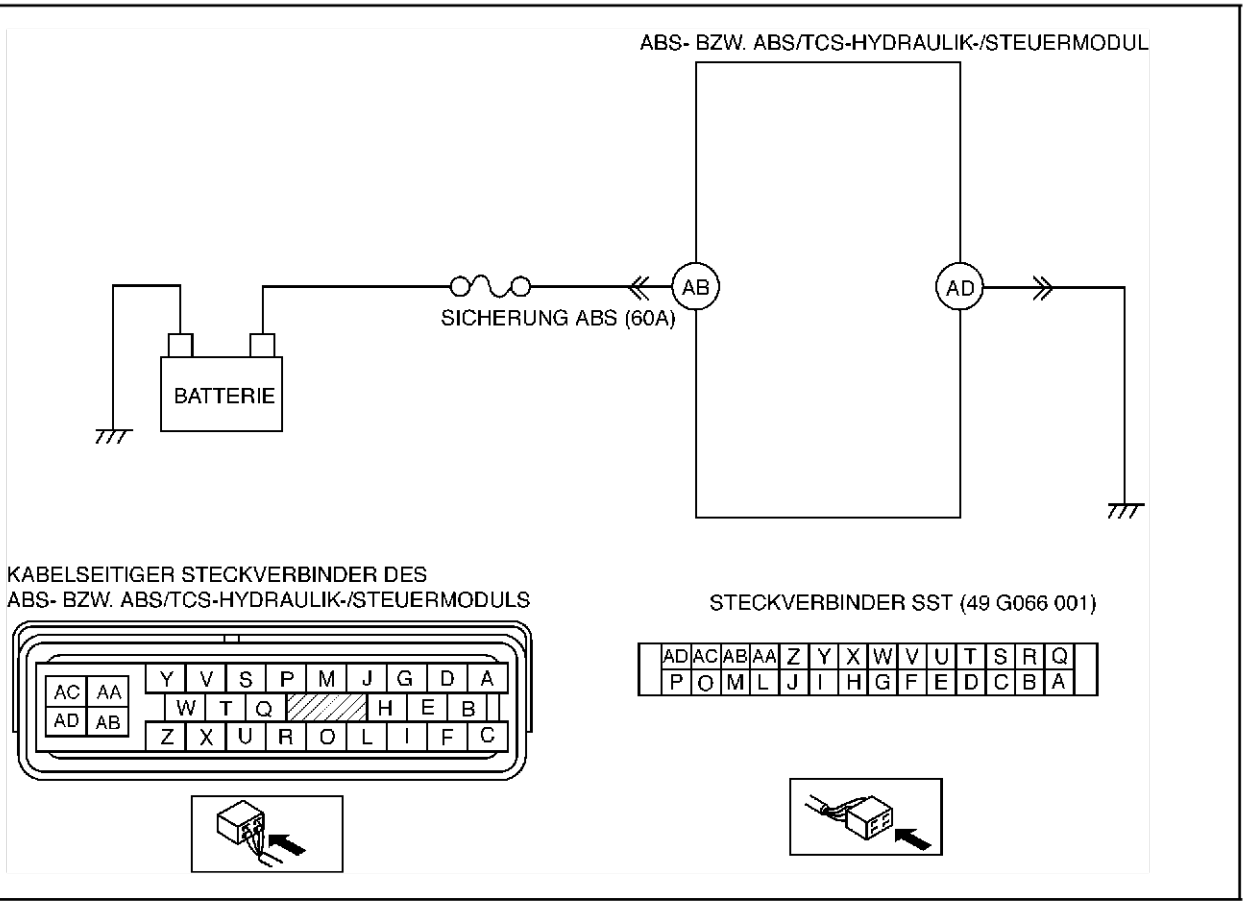
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AKTUELLEN STATUS DER STÖRUNG PRÜFEN** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Den Motor anlassen und das Fahrzeug mit **10 km/h {6,2 mph}** oder mehr fahren. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mit demselben Verfahren wie beim Motorsteuersystem auf Wackelkontakt prüfen.
2	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1095, C1096

A6E697567650W06

Achtung
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G066 001) verwendet werden. (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN.)**

DTC C1095, C1096	Motorrelais, Pumpenmotor
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• C1095: — ABS-Pumpenmotor bleibt AUS, wenn das Fahrzeug gestartet wird oder während des ABS-Betriebs, wenn der Befehl ABS-Pumpenmotor EIN eingegeben wird. • C1096: — ABS-Pumpenmotor bleibt AUS, wenn das Fahrzeug gestartet wird oder während des ABS-Betriebs, wenn der Befehl ABS-Pumpenmotor EIN eingegeben wird. — Wenn das Motorsignal vom ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul von EIN auf AUS wechselt, geht nach einer festgesetzten Zeitspanne kein entsprechendes Motorüberwachungssignal ein.
MÖGLICHE URSACHE	• Unterbrechung oder Kurzschluss mit Stromversorgung oder Masseschluss des Motorrelais und/oder ABS-Pumpenmotors des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls • Motorrelais und/oder ABS-Pumpenmotor klemmt • Unterbrechung der Stromversorgung des ABS-Pumpenmotors • Unterbrechung der Masse des ABS-Pumpenmotors



Diagnosemaßnahmen

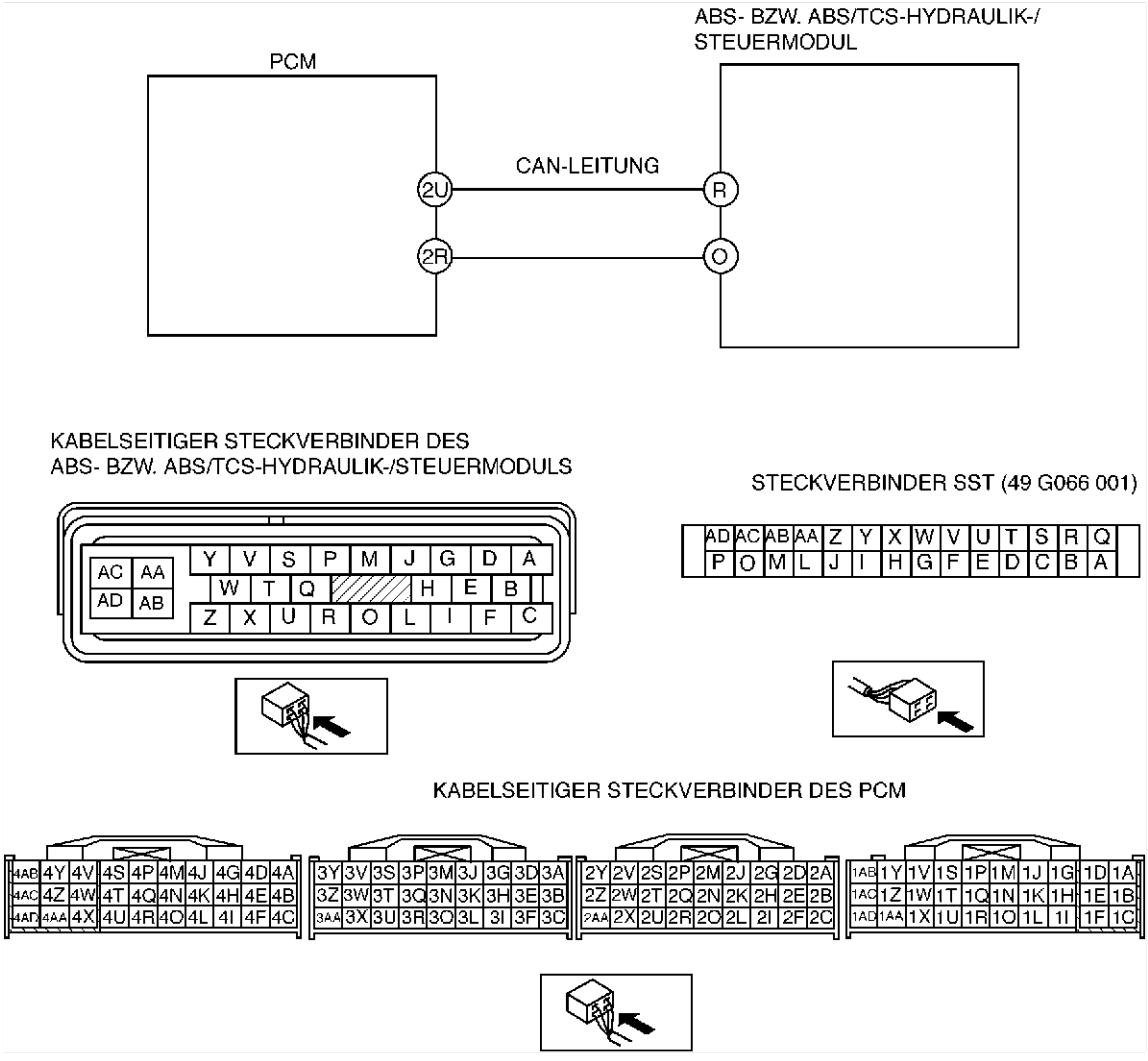
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN, OB ANDERE STÖRUNGSCODES AUFGEZEICHNET WORDEN SIND** • Ist Störungscode C1186 und/oder C1266 ebenfalls gespeichert?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**ZUSTAND DER SICHERUNG ABS PRÜFEN** • Ist die Sicherung ABS (60 A) in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Sicherung ersetzen, dann weiter mit Schritt 6.
3	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES MOTORRELAIS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls abklemmen. • Das **SST** (Adapterkabel) an den Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls (nur Kabelbaumseite) anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Über das **SST** zwischen Klemme AA (Kabelbaumseite) des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls und Masse die Spannung messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen Batterie-Pluspol und Klemme AC des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
4	**MASSEKREIS DES PUMPENMOTORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Über das **SST** zwischen Klemme AD(Kabelbaumseite) des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls und Masse auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodulklemme AB und Masse reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**FUNKTION DES PUMPENMOTORS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Das **SST** Adapterkabel) entfernen und alle abgeklemmten Steckverbinder wieder anschließen. • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Mit dem WDS o.Ä. die Befehle ABS_POWER and PMP_MOTOR des aktiven Befehlsmodus ausgeben. • Läuft der Pumpenmotor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Den Motor anlassen und das Fahrzeug mit **10 km/h {6,2 mph}** oder mehr fahren. • Das Fahrzeug langsam abbremsen und anhalten. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.

DTC C1119

A6E697567650W07

DTC C1119	Motorsteuersystem, Signalleitung für Drehmoment-Reduzierungssperrbefehl
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Die über den CAN-Datenbus übermittelte Motordrehzahl entspricht nicht der Vorgabe oder ist unzulässig. • Die über die CAN-Datenleitung übermittelte Drosselklappenstellung entspricht nicht der Vorgabe oder ist unzulässig.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des PCM



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF STÖRUNGSCODES DES CAN-SYSTEMS PRÜFEN** • Ist Störungscode U1900 und/oder U2516 ebenfalls gespeichert?	Ja	Die Anweisungen zur Prüfung des CAN-Systems befolgen. Siehe T–144 DTC U0073, U1900, U2516
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**AUF STÖRUNGSCODES DES PCM PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Wird ein Störungscode für das Motorsteuersystem ausgegeben?	Ja	Die Anweisungen zur Prüfung des Motorsteuersystems befolgen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes • Motor anlassen.) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1140

A6E697567650W09

Achtung
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G066 001) verwendet werden. (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN.)**

DTC C1140	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul (Pumpe)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	Blockieren des rechten Vorder- und linken Hinterrades oder des linken Vorder- und rechten Hinterrades wird während des ABS- (ABS/TCS-) Betriebs erkannt.
MÖGLICHE URSACHE	Verklemmter Pumpenmotor des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**FUNKTION DES ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODULS PRÜFEN** • Die Systemprüfung des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls durchführen. (Siehe P–29 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit Schritt 4.
2	**KONVENTIONELLE BREMSFUNKTION PRÜFEN** • Den Bremsflüssigkeitsstand prüfen. • Motor anlassen. • Eine Probefahrt durchführen, um die konventionelle Bremsleistung des Fahrzeugs zu überprüfen. • Gibt es ein Problem?	Ja	Konventionelle Bremsleitung prüfen, dann weiter mit Schritt 4.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**BREMSENSCHLEIFEN AN DEN HINTERRÄDERN PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Das Fahrzeug aufbocken und mit Unterstellböcken absichern. • Die Feststellbremse lösen. • Das Hinterrad von Hand drehen und auf schleifende Bremsen prüfen. • Schleift die Hinterradbremse?	Ja	Feststellbremsanlage reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Den Motor anlassen und das Fahrzeug mindestens 1 Minute mit **10 km/h {6,2 mph}** oder mehr fahren. • Das Fahrzeug langsam abbremsen und anhalten. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

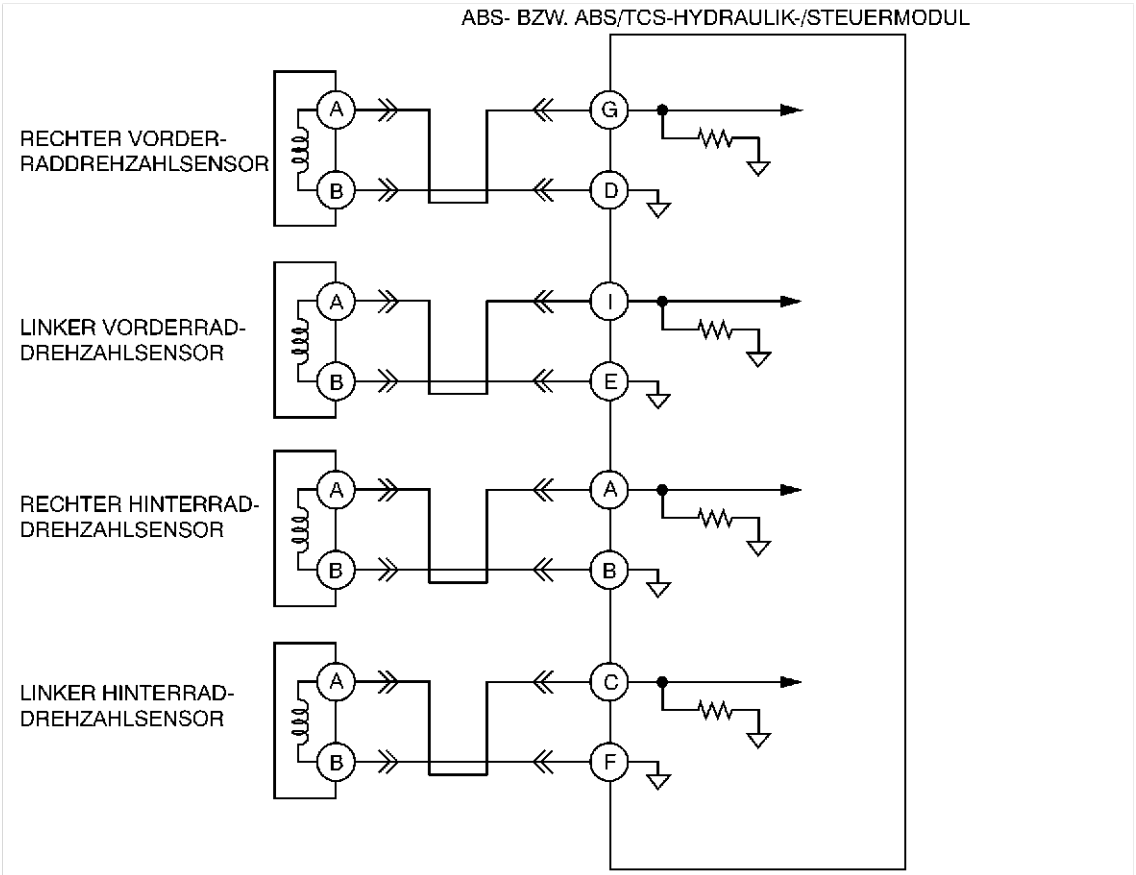
DTC C1145, C1155, C1165, C1175

A6E697567650W10

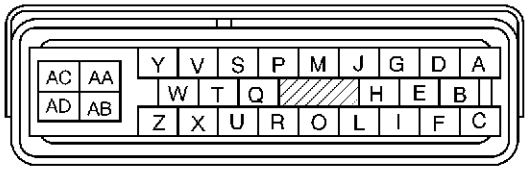
Achtung

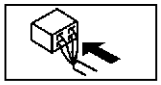
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G066 001) verwendet werden. (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN.)**

DTC	**C1145** **C1155** **C1165** **C1175**	**Raddrehzahlsensor, rechts vorn** **Raddrehzahlsensor, links vorn** **Raddrehzahlsensor, rechts hinten** **Raddrehzahlsensor, links hinten**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Abnormales Eingangssignal.	
MÖGLICHE URSACHE	• Unterbrechung oder Masseschluss im Kabelbaum zwischen den nachfolgend aufgeführten Klemmen des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls und der Raddrehzahlsensor(en) — Klemme G des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls-Klemme A des ABS-Raddrehzahlsensors rechts vorn — Klemme D des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls-Klemme B des ABS-Raddrehzahlsensors rechts vorn — Klemme I des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls-Klemme A des ABS-Raddrehzahlsensors links vorn — Klemme E des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls-Klemme B des ABS-Raddrehzahlsensors links vorn — Klemme A des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls -Klemme A des ABS-Raddrehzahlsensors rechts hinten — Klemme B des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls-Klemme B des ABS-Raddrehzahlsensors rechts hinten — Klemme C des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls-Klemme A des ABS-Raddrehzahlsensors links hinten — Klemme F des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls-Klemme B des ABS-Raddrehzahlsensors links hinten • ABS-Raddrehzahlsensor(en) defekt	



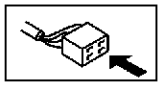
KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES
ABS- BZW. ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODULS





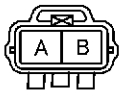
STECKVERBINDER SST (49 G066 001)

	AD	AC	AB	AA	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	
	P	O	M	L	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	

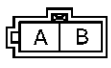


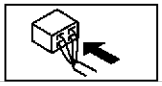
KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES RADDREHZAHLSENSORS

VORN



HINTEN





Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**SCHALTKREIS DES RADDREHZAHLSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls abklemmen. • Den Widerstand zwischen den verdächtigen Sensorklemmen am Steckverbinder (Kabelbaumseite) des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls messen. — Raddrehzahlsensor, vorn rechts: G-D — Raddrehzahlsensor, vorn links: I-E — Raddrehzahlsensor, hinten rechts: A-B — Raddrehzahlsensor, hinten links: C-F • Beträgt der Widerstand **zwischen 1,3 - 1,7 kOhm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 3.
2	**SCHALTKREIS DES RADREHZAHLSENSORS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Zwischen den verdächtigen Sensorklemmen am Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls (Kabelbaumseite) und Masse auf Durchgang prüfen. — Raddrehzahlsensor, vorn rechts: G-D — Raddrehzahlsensor, vorn links: I-E — Raddrehzahlsensor, hinten rechts: A-B — Raddrehzahlsensor, hinten links: C-F • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss zwischen ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul und Raddrehzahlsensor(en) reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 5.
		Nein	Weiter mit Schritt 5.
3	**RADDREHZAHLSENSOR PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Verdächtige Sensorsteckverbinder abklemmen und den Widerstand zwischen den Sensorklemmen (Bauteilseite) prüfen. • Beträgt der Widerstand **zwischen 1,3 - 1,7 kOhm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Raddrehzahlsensor austauschen, dann weiter mit Schritt 5.
4	**SCHALTKREIS ZWISCHEN ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL UND RADDREHZAHLSENSOR AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Zwischen den verdächtigen Sensorklemmen am Steckverbinder (Kabelbaumseite) des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls und dem Steckverbinder des Raddrehzahlsensors auf Durchgang prüfen. (Fahrzeugseitiger Kabelbaum) — Raddrehzahlsensor vorn rechts (+): G-A — Raddrehzahlsensor vorn rechts (-): D - B — Raddrehzahlsensor vorn links (+): I-A — Raddrehzahlsensor vorn links (-): E-B — Raddrehzahlsensor hinten rechts (+): A-A — Raddrehzahlsensor hinten rechts (-): B-B — Raddrehzahlsensor hinten links (+): C - A — Raddrehzahlsensor hinten links (-): F-B • Besteht Durchgang?	Ja	Schlechte Kontakte des Steckverbinders des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls und/oder der Steckverbinder der Raddrehzahlsensoren beheben oder betreffende Teile austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechungen zwischen ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul und Raddrehzahlsensor(en) reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Störungscode aus dem Speicher löschen (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

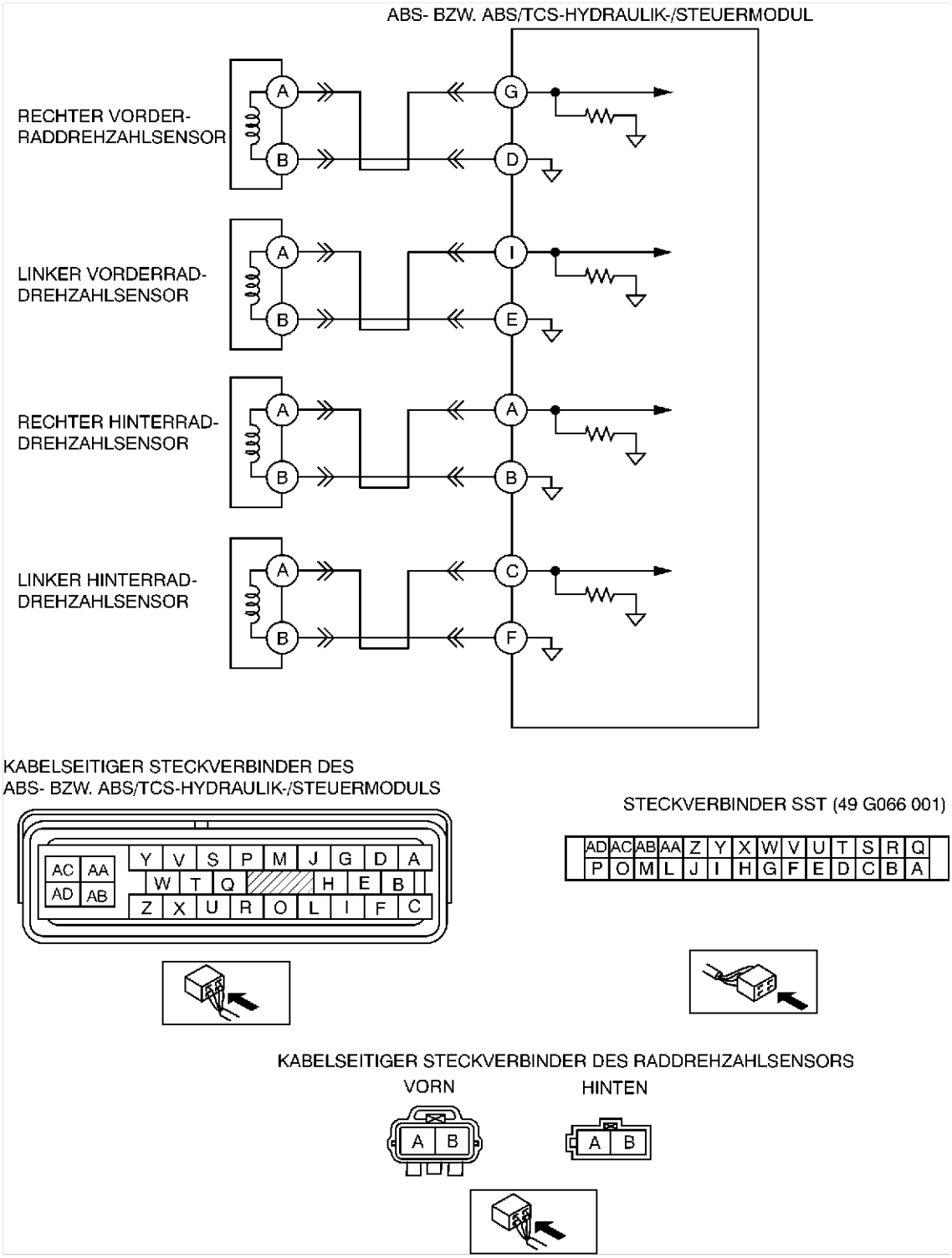
DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236

A6E697567650W11

Achtung

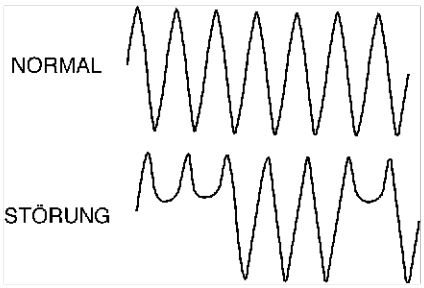
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G066 001) verwendet werden. (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN.)**

DTC	**C1148, C1234** **C1158, C1233** **C1168, C1235** **C1178, C1236**	**Raddrehzahlsensor/Sensorring VR** **Raddrehzahlsensor/Sensorring VL** **Raddrehzahlsensor/Sensorring HR** **Raddrehzahlsensor/Sensorring HL**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• C1148, C1158, C1168, C1178: — Erfassung von abnormalen Sensorsignalen von einem der vier Räder, wenn das Fahrzeug vom Start weg auf eine Geschwindigkeit von **10 km/h {6,2 mph}** beschleunigt wird. — Wenn beim Anfahren das ABS von den vorderen Raddrehzahlsensoren übermäßig beansprucht wird. • C1234, C1233, C1235, C1236: — Erfassung von abnormalen Sensorsignalen aufgrund abgespanter Sensorzähne usw. — Aktivierung der ABS-Steuerung über einen Zeitraum von **60 Sekunden oder länger**	
MÖGLICHE URSACHE	• Masseschluss des Schaltkreises für die Raddrehzahlsensoren • Störung des/der ABS-Raddrehzahlsensor(en) • Defekte(r) Sensorring(e) • Falscher Abstand zwischen ABS-Raddrehzahlsensor und Sensorring • Mangelhafter Einbau des ABS-Raddrehzahlsensors und/oder Sensorrings (Ein verdreht montierter Sensorring kann im hohen Drehzahlbereich abnormale Wellenformen des Ausgangssignals verursachen) • Interne Schäden des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls (Störung des Magnetventils und Pumpenmotors oder verstopfte Leitungen)	



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN, OB ANDERE STÖRUNGSCODES AUFGEZEICHNET WORDEN SIND** • Wurden Störungscodes aufgezeichnet, die das Magnetventil, den Pumpenmotor oder das Pumpenmotorrelais betreffen?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
2	**DEN AKTUELLEN STATUS DES EINGANGSSIGNALS PRÜFEN -TRITT DIE STÖRUNG ZYKLISCH ODER UNUNTERBROCHEN AUF** • Die Zündung ausschalten. • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • Den Motor anlassen und das Fahrzeug fahren. • Mit dem WDS o.Ä. LF_WSPD, LR_WSPD, RF_WSPD und RR_WSPD aufrufen. • Entspricht die Fahrgeschwindigkeit den vier oben aufgeführten PID-Parametern?	Ja	Weiter mit Schritt 8.
		Nein	Bestehen Geschwindigkeitsunterschiede zwischen den vier Rädern: Weiter mit dem nächsten Schritt. Falls die Geschwindigkeit eines beliebigen Rads **0 km/h {0 mph}** beträgt: Weiter mit Schritt 4.
3	**AUSGANGSIMPULS DES RADDREHZAHLSENSORS MESSEN** • Den Motor anlassen und das Fahrzeug fahren. • Die Ausgangsspannung mit einem Oszilloskop prüfen.  • Ist das Ausgangsspannungsmuster in Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit Schritt 6.
4	**SCHALTKREIS DES RADDREHZAHLSENSORS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul und des Raddrehzahlsensors abklemmen. • Zwischen den verdächtigen Sensorklemmen am Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls (Kabelbaumseite) und Masse auf Durchgang prüfen. — Raddrehzahlsensor, vorn rechts: G-Masse — Raddrehzahlsensor, vorn links: I-Masse — Raddrehzahlsensor, hinten rechts: A-Masse — Raddrehzahlsensor, hinten links: C-Masse • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss zwischen ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul und Raddrehzahlsensor reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**RADDREHZAHLSENSOR PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Verdächtige Raddrehzahlsensor-Steckverbinder abklemmen und den Widerstand zwischen den Sensorklemmen (Bauteilseite) prüfen. • Beträgt der Widerstand **zwischen 1,3 - 1,7 kOhm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Raddrehzahlsensor(en) austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
6	**DEN ABSTAND DER SENSORRINGE PRÜFEN** • Das Fahrzeug aufbocken und mit Unterstellböcken absichern. • Die verdächtigen Räder abnehmen. • Abstand zwischen Raddrehzahlsensor und Sensorring prüfen. • Liegt der Abstand **zwischen 0,3 - 1,1 mm {0,012 - 0,043 in}**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Raddrehzahlsensor(en) austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
7	**SENSORRING AUF SCHÄDEN PRÜFEN** • Das Fahrzeug aufbocken und mit Unterstellböcken absichern. • Die verdächtigen Räder abnehmen. • Sichtprüfung des Sensorrings auf fehlende, verformte und zugesetzte Zähne vornehmen. **Anzahl der Zähne: 44** • Ist der Sensorring in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Sensorring austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
8	**FUNKTION DES ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODULS PRÜFEN** • Die Systemprüfung des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls durchführen. (Siehe P–29 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.

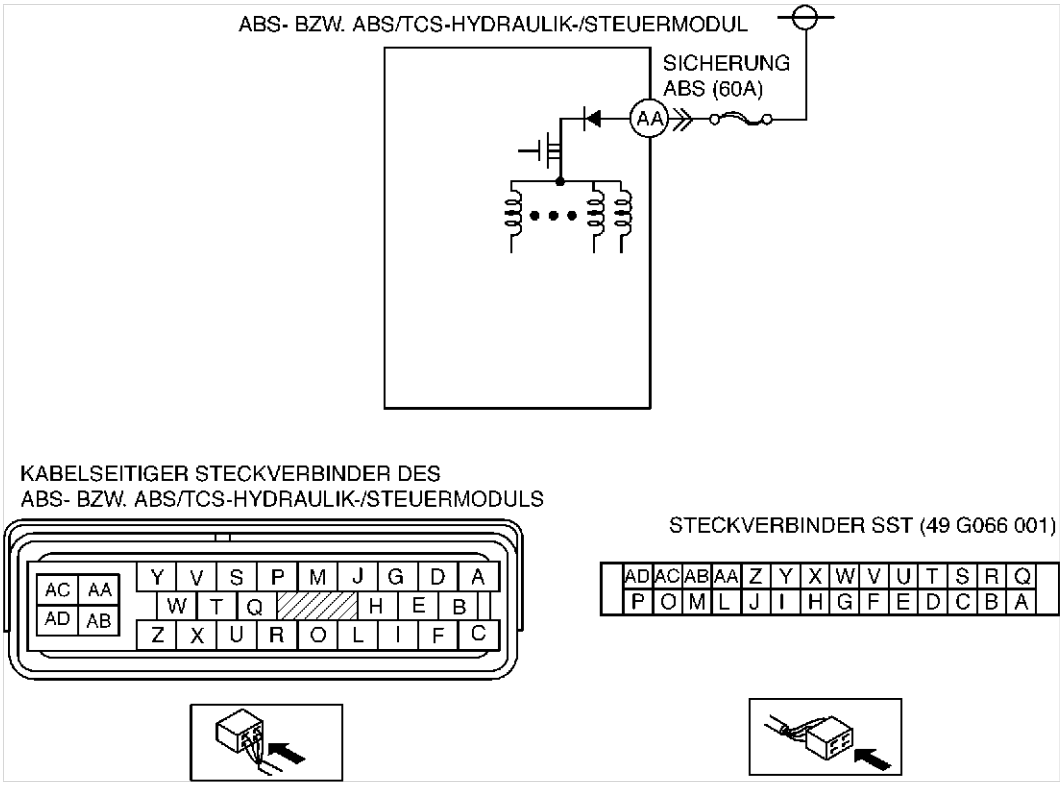
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
9	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Störungscode aus dem Speicher löschen. Siehe P–49 Löschen von Störungscodes • Den Motor anlassen und das Fahrzeug mit **10 km/h {6,2 mph}** oder mehr fahren. • Das Fahrzeug langsam abbremsen und anhalten. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1186, C1266

A6E697567650W12

Achtung
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G066 001) verwendet werden. (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN.)**

DTC C1186, C1266	Notlaufrelais
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• C1186: — Notlaufrelais in des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls klemmt im Zustand AUS, wenn der Zündschalter auf ON gedreht ist und "Notlaufrelais EIN" befohlen wird. • C1266: — Notlaufrelais in des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls klemmt im Zustand EIN, wenn der Zündschalter auf ON gedreht ist und "Notlaufrelais AUS" befohlen wird.
MÖGLICHE URSACHE	• Sicherung defekt (ABS 60 A) • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Klemme AA des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls und Batterie-Pluspol • Unterbrechung oder Kurzschluss des Notlaufrelais des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls • Verklemmtes Notlaufrelais des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**ZUSTAND DER SICHERUNG ABS PRÜFEN** • Ist die Sicherung ABS (60 A) in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Sicherung ersetzen, dann weiter mit Schritt 4.
2	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES NOTLAUF-RELAIS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls abklemmen. • Das **SST** (Adapterkabel) an den Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls (nur Kabelbaumseite) anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Über das **SST** zwischen Klemme AA (Kabelbaumseite) des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls und Masse die Spannung messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen Batterie-Pluspol und Klemme AA des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 4.
3	**NOTLAUFFUNKTION PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Das **SST** (Adapterkabel) entfernen und alle abgeklemmten Steckverbinder wieder anschließen. • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • ABS_VOLT mit dem WDS o.Ä. aufrufen. • Arbeitet das Notlaufrelais?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254

A6E697567650W13

DTC	**C 1210** **C 1214** **C 1194** **C 1198** **C 1246** **C 1254** **C 1242** **C 1250**	**Auslass-Magnetventil VR** **Einlass-Magnetventil VR** **Auslass-Magnetventil VL** **Einlass-Magnetventil VL** **Auslass-Magnetventil HR** **Einlass-Magnetventil HR** **Einlass-Magnetventil HL** **Einlass-Magnetventil HL**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Überwachungssignal des Magnetventils folgt nicht dem Magnetventil-Ein-/Ausschaltbefehl.	
MÖGLICHE URSACHE	• Unterbrechung, Kurzschluss mit der Stromversorgung oder Masseschluss im Schaltkreis des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls • Verklemmtes Magnetventil des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls	

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**FUNKTION DES MAGNETVENTILS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Das **SST** (Adapterkabel) entfernen und alle abgeklemmten Steckverbinder wieder anschließen. • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • PID-Parameter der Magnetventil(e) mit dem WDS o.Ä. aufrufen. • Arbeitet das Magnetventil?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Den Motor anlassen und das Fahrzeug mit **10 km/h {6,2 mph}** oder mehr fahren. • Das Fahrzeug langsam abbremsen und anhalten. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1414

A6E697567650W14

DTC C1414	Einbau eines falschen ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Erfassung einer Situation, in der Fahrzeugtyp- oder Antriebssystem-Eingangssignal und ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodulinformation über einen bestimmten Zeitraum hinaus nicht mit den CAN-Informationen übereinstimmen
MÖGLICHE URSACHE	• Einbau eines falschen ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**ABS- (ABS/TCS-) STEUERMODUL AUF FÄLSCHLICHEN EINBAU PRÜFEN** • Die Teilenummer des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls überprüfen • Wurde ein ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul mit der korrekten Teilenummer eingebaut?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul gegen eines mit korrekter Teilenummer austauschen, dann weiter mit Schritt 3.
2	**ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul konfigurieren** • Kann das ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul ordnungsgemäß konfiguriert werden?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen
3	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Prüfen, ob alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen werden. • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1508

A6E697567650W17

DTC C1508	TCS-Steuerung
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Aktivierung der TCS-Steuerung über einen Zeitraum von **60 Sekunden oder länger**
MÖGLICHE URSACHE	• Systemfunktion normal. Zum Schutz der Magnetventile im ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und des Motors wird eine fortgesetzte und kontinuierliche Ansteuerung der Traktionssteuerung unterbunden.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AKTUELLEN STATUS DER STÖRUNG PRÜFEN** • Störungscode aus dem Speicher löschen (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Den Motor anlassen und das Fahrzeug mit **10 km/h {6,2 mph}** oder mehr fahren. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mit demselben Verfahren wie beim Motorsteuersystem auf Wackelkontakt prüfen.
2	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1510, C1511, C1512, C1513

A6E697567650W15

DTC	C1510 C1511 C1512 C1513	**Magnetventil VR, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring VR.** **Magnetventil VL, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring VL.** **Magnetventil HR, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring HR.** **Magnetventil HL, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring HL.**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		• Blockierendes Rad wird während des ABS-Betriebs erkannt (Druckreduzierung funktioniert nicht). • Druckreduzierung an einem einzelnen Rad hält länger als **20 Sekunden** an.
MÖGLICHE URSACHE		• Störung des Magnetventils des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls • Störung des Raddrehzahlsensors • Sensorring defekt • Verklemmter Pumpenmotor des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls

P

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN, OB ANDERE STÖRUNGSCODES AUFGEZEICHNET WORDEN SIND** • Wurden Störungscodes ausgegeben, die ABS-Raddrehzahlsensoren, Sensorring, Magnetventil, Pumpenmotor oder Pumpenmotorrelais betreffen?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**FUNKTION DES ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODULS PRÜFEN** • Die Systemprüfung des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls durchführen. (Siehe P–29 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**AKTUELLEN STATUS DER STÖRUNG PRÜFEN** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Den Motor anlassen und das Fahrzeug mindestens 1 Minute mit **10 km/h {6,2 mph}** oder mehr fahren. • Das Fahrzeug langsam abbremsen und anhalten. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC U2021

A6E697567650W16

Hinweis
- Um den Motor vollständig warmlaufen zu lassen, den Motor im Leerlauf drehen lassen und länger als **5** Minuten warten.

DTC U2021	Kühlmitteltemperatur
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Nach Warmlauf des Motors beträgt die Kühlmitteltemperatur weniger als 0 °**C {32° F}** und das PCM unterbindet die TCS-Funktion.
MÖGLICHE URSACHE	• Systemfunktion normal. Wenn die Kühlmitteltemperatur steigt, wird der TCS-Funktion vom PCM aktiviert.

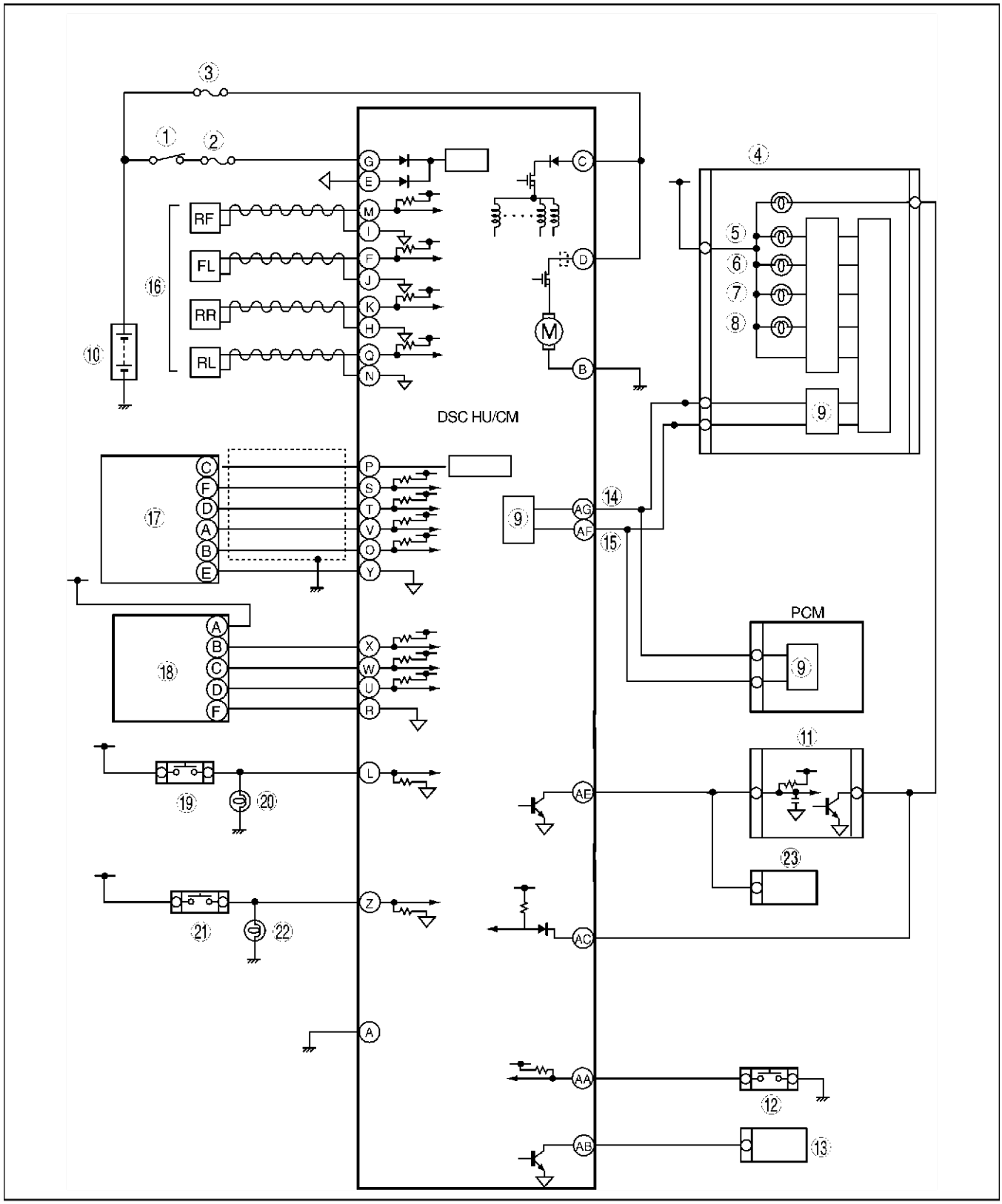
Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN, OB DER MOTOR WARMGELAUFEN IST** • Ist der Motor warmgelaufen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Motor warmlaufen lassen. Wenn die TCS OFF-Leuchte erlischt, ist die Systemfunktion normal.
2	**PRÜFEN, OB DAS STÖRUNGSSYMPTOM NACH DEM WARMLAUFEN DES MOTORS AUFTRITT** • Den Motor warmlaufen lassen. • Leuchtet auch die TCS-Kontrollleuchte und wird Störungscode C1119 ausgegeben?	Ja	Weiter mit Störungscode C1119 in der Tabelle.
		Nein	Wenn die TCS OFF-Leuchte erlischt, ist die Systemfunktion normal. Wenn die TCS OFF-Leuchte nicht erlischt, weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

ON-BOARD-DIAGNOSE FAHRDYNAMIKREGELUNG

VERKABELUNGSPLAN DER FAHRDYNAMIKREGELUNG

A6E697367650W01



A6E6920T005

1	Zündschalter
2	Sicherung SUS 15 A
3	Sicherung ABS 60 A

4	Instrumente
5	ABS-Warnleuchte
6	Bremsenwarnleuchte

7	DSC OFF-Leuchte
8	DSC-Kontrollleuchte
9	CAN-Treiber
10	Batterie
11	Stellmotor des Geschwindigkeitsregelsystems
12	DSC OFF-Schalter
13	Diagnosestecker 2
14	CAN-H
15	CAN-L

16	Raddrehzahlsensor
17	Kombinationssensor
18	Lenkwinkelsensor
19	Bremslichtschalter
20	Bremslicht
21	Rückfahrleuchtenschalter (nur MTX)
22	Rückfahrleuchte
23	Audioanlage, Wischer- und Waschersch alter, Navigationsanlage, Steuergerät der automatischen Leuchtweitenregulierung

DSC ON-BOARD-DIAGNOSE

A6E697367650W02

Testbeschreibung, On-Board-Diagnose (OBD)

1. (Siehe P–49 ABS (ABS/TCS) ON-BOARD-DIAGNOSE)

Störungscodetabelle

DTC WDS oder gleichwertig	Störungsbereich	Seite
B1318	DSC-Stromversorgung	(Siehe P–74 DTC B1318)
B1342	DSC-Hydraulik-/Steuermodul	(Siehe P–76 DTC B1342)
B1483	Bremslichtschaltersignal	(Siehe P–76 DTC B1483, B1484, B1486)
B1484	Bremslichtschaltersignal	(Siehe P–76 DTC B1483, B1484, B1486)
B1486	Bremslichtschaltersignal	(Siehe P–76 DTC B1483, B1484, B1486)
B1627	Rückwärtssignal	(Siehe P–78 DTC B1627)
B2477	Modul-Konfiguration	(Siehe P–79 DTC B2477)
C1095	Motorrelais, Pumpenmotor	(Siehe P–79 DTC C1095, C1096)
C1096	Motorrelais, Pumpenmotor	(Siehe P–79 DTC C1095, C1096)
C1119	Motorsteuersystem	(Siehe P–81 DTC C1119)
C1125	Bremsflüssigkeitsstandgeber	(Siehe P–82 DTC C1125)
C1140	DSC-Hydraulikmodul (Pumpe)	(Siehe P–83 DTC C1140)
C1145	Vorderrad-Drehzahlsensor, rechts	(Siehe P–83 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1148	Vorderrad-Drehzahlsensor, rechts/Sensorring	(Siehe P–85 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1155	Vorderrad-Drehzahlsensor, links	(Siehe P–83 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1158	Vorderrad-Drehzahlsensor, links/Sensorring	(Siehe P–85 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1165	Hinterrad-Drehzahlsensor, rechts	(Siehe P–83 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1168	Hinterrad-Drehzahlsensor, rechts/Sensorring	(Siehe P–85 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1175	Hinterrad-Drehzahlsensor, links	(Siehe P–83 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1178	Hinterrad-Drehzahlsensor, links/Sensorring	(Siehe P–85 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1186	Notlaufrelais	(Siehe P–88 DTC C1186, C1266)
C1194	Auslass-Magnetventil für linkes Vorderrad	(Siehe P–89 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1198	Einlass-Magnetventil für linkes Vorderrad	(Siehe P–89 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1210	Auslass-Magnetventil für rechtes Vorderrad	(Siehe P–89 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1214	Einlass-Magnetventil für rechtes Vorderrad	(Siehe P–89 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1233	Vorderrad-Drehzahlsensor, links/Sensorring	(Siehe P–85 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1234	Vorderrad-Drehzahlsensor, rechts/Sensorring	(Siehe P–85 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1235	Hinterrad-Drehzahlsensor, rechts/Sensorring	(Siehe P–85 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1236	Hinterrad-Drehzahlsensor, links/Sensorring	(Siehe P–85 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1242	Auslass-Magnetventil für linkes Hinterrad	(Siehe P–89 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)

DTC WDS oder gleichwertig	Störungsbereich	Seite
C1246	Auslass-Magnetventil für rechtes Hinterrad	(Siehe P–89 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1250	Einlass-Magnetventil für linkes Hinterrad	(Siehe P–89 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1254	Einlass-Magnetventil für rechtes Hinterrad	(Siehe P–89 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1266	Notlaufrelais	(Siehe P–88 DTC C1186, C1266)
C1280	Kombinationssensor	(Siehe P–90 DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959)
C1400	Traktionsschalter-Magnetventil für rechtes Vorderrad	(Siehe P–89 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1410	Traktionsschalter-Magnetventil für linkes Vorderrad	(Siehe P–89 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1414	DSC-Hydraulik-/Steuermodul	(Siehe P–93 DTC C1414)
C1507	Fahrdynamikregelung	(Siehe P–93 DTC C1507, C1508)
C1508	Fahrdynamikregelung	(Siehe P–93 DTC C1507, C1508)
C1510	Magnetventil für rechtes Vorderrad, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring	(Siehe P–94 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
C1511	Magnetventil für linkes Vorderrad, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring	(Siehe P–94 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
C1512	Magnetventil für rechtes Hinterrad, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring	(Siehe P–94 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
C1513	Magnetventil für linkes Hinterrad, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring	(Siehe P–94 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
C1730	Kombinationssensor	(Siehe P–90 DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959)
C1951	Kombinationssensor	(Siehe P–90 DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959)
C1952	Kombinationssensor	(Siehe P–90 DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959)
C1953	Bremsflüssigkeitsdruckgeber	(Siehe P–94 DTC C1953, C1954)
C1954	Bremsflüssigkeitsdruckgeber	(Siehe P–94 DTC C1953, C1954)
C1955	Lenkwinkelsensor	(Siehe P–95 DTC C1955, C1956)
C1956	Lenkwinkelsensor	(Siehe P–95 DTC C1955, C1956)
C1957	DSC-Magnetventil für rechtes Vorderrad	(Siehe P–89 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1958	DSC-Magnetventil für linkes Vorderrad	(Siehe P–89 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1959	Kombinationssensor	(Siehe P–90 DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959)
U1900	CAN-Kommunikation	(Siehe T–144 DTC U0073, U1900, U2516)
U2021	Ungültige/fehlerhafte Daten erhalten	(Siehe P–97 DTC U2021)
U2516	CAN-Kommunikation	(Siehe T–144 DTC U0073, U1900, U2516)

PID/DATEN-Überwachungstabelle

PID-Name (Definition)	Einheit/Betriebszustand	Bedingung/Spezifikation	Maßnahmen	Klemme des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls bzw. DSC-Hydraulik-/Steuermoduls
RPM (Eingang Motordrehzahlsignal)	U/Min	• Motor abgestellt: 0 U/MIN • Motor läuft: Zeigt die Motordrehzahl an	PCM prüfen.	—
TRANSGR (Getriebestellung)	R/N/D/S/L	• Wählhebelposition wird angezeigt — R:R — N: N — D: D — S: S — L: L	PCM, Fahrstufenschalter bzw. DSC-Hydraulik-/Steuermodul prüfen.	—

PID-Name (Definition)	Einheit/Betriebs-zustand	Bedingung/Spezifikation	Maßnahmen	Klemme des ABS/TCS-Hydraulik-/Steu-ermoduls bzw. DSC-Hydraulik-/ Steuermoduls
TRAC_SW (Eingang TCS-OFF-Schalter)	EIN/AUS	• TCS (DSC) OFF-Schalter gedrückt: EIN • TCS(DSC) OFF-Schalter freigegeben: AUS	TCS(DSC) OFF-Schalter prüfen.	AA
TC LVAL (Traktionsschalter-Magnetventil (VL - HR)	EIN/AUS	• Magnetventil ist aktiviert: EIN • Magnetventil ist deaktiviert: AUS	Interner Fehler im DSC Hydraulik-/Steuermodul. DSC Hydraulik-/Steuermodul austauschen.. (Siehe P–40 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUS-BAUEN/EINBAUEN)	—
TC RVAL (Traktionsschalter-Magnetventil (VR - HL))	EIN/AUS	• Magnetventil ist aktiviert: EIN • Magnetventil ist deaktiviert: AUS	Interner Fehler im DSC Hydraulik-/Steuermodul. DSC Hydraulik-/Steuermodul austauschen.. (Siehe P–40 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUS-BAUEN/EINBAUEN)	—
L_DSC O (Fahrdynamik-Magnetventil (VL - HR)	EIN/AUS	• Magnetventil ist aktiviert: EIN • Magnetventil ist deaktiviert: AUS	Interner Fehler im DSC Hydraulik-/Steuermodul. DSC Hydraulik-/Steuermodul austauschen.. (Siehe P–40 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUS-BAUEN/EINBAUEN)	—
R_DSC O (Fahrdynamik-Magnetventil (VR - HL)	EIN/AUS	• Magnetventil ist aktiviert: EIN • Magnetventil ist deaktiviert: AUS	Interner Fehler im DSC Hydraulik-/Steuermodul. DSC Hydraulik-/Steuermodul austauschen.. (Siehe P–40 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUS-BAUEN/EINBAUEN)	—
CCNTABS (Anzahl der kontinuierlichen Störungscodes)	—	Störungscode wird erkannt: 1—255 Störungscode wird nicht erkannt: 0	Fehlersuche für den betreffenden Störungscode durchführen.	—
PMPSTAT (Ausgabestatus Pumpenmotor)	EIN/AUS	• Pumpenmotor ist aktiviert: EIN • Pumpenmotor ist deaktiviert: AUS	DSC-Hydraulik-/Steuermodul prüfen. (Siehe P–42 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN)	—
BRK_FLUID (Eingang Bremsflüssigkeitsstandgeber)	YES/NO	• Bremsflüssigkeit oberhalb LOW-Markierung: OK • Bremsflüssigkeit unterhalb LOW-Markierung: NIEDRIG	Den Bremsflüssigkeitsstand prüfen. Bremsflüssigkeitsstandgeber prüfen.	—
BOO_ABS (Eingang Bremspedalschalter)	EIN/AUS	• Bremspedal betätigt: EIN • Bremspedal freigegeben: AUS	Bremslichtschalter prüfen.	L
ABS_LAMP (Ausgabe des ABS-Warnleuchten-Schalttransistors)	EIN/AUS	• ABS-Warnleuchte leuchtet: EIN • ABS-Warnleuchte leuchtet nicht: AUS	ABS-Warnleuchte prüfen.	—
BRAKE_LMP (Ausgangsstatus Bremssystem-Warnleuchte)	EIN/AUS	• Bremssystem-Warnleuchte leuchtet: EIN • Bremssystem-Warnleuchte leuchtet nicht: AUS	Bremssystem-Warnleuchte prüfen.	—
ABSRR_O (Ausgangsstatus des ABS-Magnetventils zur Reduzierung des Drucks rechts hinten)	EIN/AUS	• Während der ABS-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Ohne ABS-Steuerung: AUS • (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im DSC Hydraulik-/Steuermodul. DSC Hydraulik-/Steuermodul austauschen.. (Siehe P–40 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUS-BAUEN/EINBAUEN)	—
ABSLR_O (Ausgangsstatus des ABS-Auslass-Magnetventils links hinten)	EIN/AUS	• Während der ABS- oder EBD-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Keine ABS- und EBD-Steuerung: AUS (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im DSC Hydraulik-/Steuermodul. DSC Hydraulik-/Steuermodul austauschen.. (Siehe P–40 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUS-BAUEN/EINBAUEN)	—
ABSRF_O (Ausgangsstatus des ABS-Magnetventils zur Reduzierung des Drucks rechts vorn)	EIN/AUS	• Während der ABS-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Ohne ABS-Steuerung: AUS (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im DSC Hydraulik-/Steuermodul. DSC Hydraulik-/Steuermodul austauschen.. (Siehe P–40 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUS-BAUEN/EINBAUEN)	—

PID-Name (Definition)	Einheit/Betriebszustand	Bedingung/Spezifikation	Maßnahmen	Klemme des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls bzw. DSC-Hydraulik-/Steuermoduls
ABSLF_O (Ausgangsstatus des ABS-Magnetventils zur Reduzierung des Drucks links vorn)	EIN/AUS	• Während der ABS-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Ohne ABS-Steuerung: AUS (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im DSC Hydraulik-/Steuermodul. DSC Hydraulik-/Steuermodul austauschen.. (Siehe P–40 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUS-BAUEN/EINBAUEN)	—
ABSRR_I (Ausgangsstatus des ABS-Magnetventils zur Reduzierung des Drucks rechts hinten)	EIN/AUS	• Während der ABS-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Ohne ABS-Steuerung: AUS (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im DSC Hydraulik-/Steuermodul. DSC Hydraulik-/Steuermodul austauschen.. (Siehe P–40 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUS-BAUEN/EINBAUEN)	—
ABSLR_I (Ausgangsstatus des ABS-Einlass-Magnetventils links hinten)	EIN/AUS	• Während der ABS- oder EBD-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Keine ABS- und EBD-Steuerung: AUS (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im DSC Hydraulik-/Steuermodul. DSC Hydraulik-/Steuermodul austauschen.. (Siehe P–40 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUS-BAUEN/EINBAUEN)	—
ABSRF_I (Ausgangsstatus des ABS-Einlass-Magnetventils rechts vorn)	EIN/AUS	• Während der ABS-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Ohne ABS-Steuerung: AUS (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im DSC Hydraulik-/Steuermodul. DSC Hydraulik-/Steuermodul austauschen.. (Siehe P–40 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUS-BAUEN/EINBAUEN)	—
ABSLF_I (Ausgangsstatus des ABS-Einlass-Magnetventils links vorn)	EIN/AUS	• Während der ABS-Steuerung: EIN/AUS (Magnetventil ist aktiviert/deaktiviert) • Ohne ABS-Steuerung: AUS (Magnetventil ist deaktiviert)	Interner Fehler im DSC Hydraulik-/Steuermodul. DSC Hydraulik-/Steuermodul austauschen.. (Siehe P–40 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUS-BAUEN/EINBAUEN)	—
ABSVLVRLY (Ausgangsstatus Notlaufrelais)	EIN/AUS	• Notlaufrelais ist aktiviert: EIN • Notlaufrelais ist deaktiviert: AUS	DSC-Hydraulik-/Steuermodul prüfen. (Siehe P–42 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN)	—
ABSPMPRLY (Ausgabestatus Pumpenmotorrelais)	EIN/AUS	• Pumpenmotorrelais ist aktiviert: EIN • Pumpenmotorrelais ist deaktiviert: AUS	DSC-Hydraulik-/Steuermodul prüfen. (Siehe P–42 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN)	—
SWA POS (Eingang Lenkwinkelsensor)	GRAD	• Lenkrad in Geradeausstellung: **0 GRAD** • Lenkrad ist nach links eingeschlagen: Wechselt zwischen **0 GRAD und -1,638.40 GRAD** • Lenkrad ist nach rechts eingeschlagen: Wechselt zwischen **0 GRAD und 1,638.35 GRAD**	Lenkwinkelsensor prüfen.	R, U, W, X
LF_WSPD (Eingangssignal vom Raddrehzahlsensor links vorn)	KM/H oder MPH	• **Fahrzeug steht:** 0 KMH {0 MPH} • Fahrzeug fährt: Zeigt die Fahrgeschwindigkeit an	Raddrehzahlsensor/Sensorring prüfen.	F, J
RF_WSPD (Eingangssignal vom Raddrehzahlsensor rechts vorn)	KM/H oder MPH	• Fahrzeug steht: **0 KMH {0 MPH}** • Fahrzeug fährt: Zeigt die Fahrgeschwindigkeit an	Raddrehzahlsensor/Sensorring prüfen.	I, M
LR_WSPD (Eingangssignal vom Raddrehzahlsensor links hinten)	KM/H oder MPH	• Fahrzeug steht: **0 KMH {0 MPH}** • Fahrzeug fährt: Zeigt die Fahrgeschwindigkeit an	Raddrehzahlsensor/Sensorring prüfen.	N, Q
RR_WSPD (Eingangssignal vom Raddrehzahlsensor rechts hinten)	KM/H oder MPH	• Fahrzeug steht: **0 KMH {0 MPH}** • Fahrzeug fährt: Zeigt die Fahrgeschwindigkeit an	Raddrehzahlsensor/Sensorring prüfen.	H, K
LAT ACC (Eingang Querbeschleunigungssensor)	GRAD	• Fahrzeug steht oder fährt geradeaus: 0 G • Linkskurve: Wechselt zwischen **0 G und 1,27 GRAD** • Rechtskurve: Wechselt **zwischen 0 G und -1,28 GRAD**	Raddrehzahlsensor/Sensorring prüfen.	O

PID-Name (Definition)	Einheit/Betriebs-zustand	Bedingung/Spezifikation	Maßnahmen	Klemme des ABS/TCS-Hydraulik-/Steu-ermoduls bzw. DSC-Hydraulik-/ Steuermoduls
YAW_RATE (Eingang Giermomentsignal)	DG/S	• Fahrzeug steht oder fährt geradeaus: 0 DG/S • Linkskurve: Wechselt **zwi-schen 0 DG/S und 127 DG/S** • Rechtskurve: Wechselt **zwi-schen 0 DG/S und -128 DG/S**	Kombinationssensor prüfen. (Siehe P–46 KOMBINATIONS-SENSOR PRÜFEN)	T
MCYLI P (Eingang Bremsflüssigkeits-druckgeber)	MPA	• Bremspedal freigegeben: 0 MPA • Bremspedal betätigt: Wech-selt **zwischen 0 MPA und 25,5 MPA**	DSC-Hydraulik-/Steuermodul prüfen. (Siehe P–42 DSC-HYDRAU-LIK-/STEUERMODUL PRÜ-FEN)	—
TCSOUTD (Wert, Drehmomentsreduzier-befehl)	%	• Drehmomentsreduzierung nicht aktiviert: 0 % • Drehmomentsreduzierung aktiviert: Wechselt **zwischen 0% und 100**%	DSC-Hydraulik-/Steuermodul prüfen. (Siehe P–42 DSC-HYDRAU-LIK-/STEUERMODUL PRÜ-FEN)	—
TPI (Eingang Drosselklappensen-sorsignal)	—	• Kein Gas: 0 • Vollgasstellung: Wechselt **zwi-schen** 1 und 7	PCM und Drosselklappensen-sor prüfen.	—
ABS_VOLT (System-Batteriespannungs-wert)	V	• Zündschlüssel auf ON: **B+** • Leerlauf: Ca. 14 - 16 V	Stromversorgungskreis prüfen. (Siehe P–42 DSC-HYDRAU-LIK-/STEUERMODUL PRÜ-FEN)	G

Tabelle der Simulationsbefehle (aktiver Befehlsmodus)

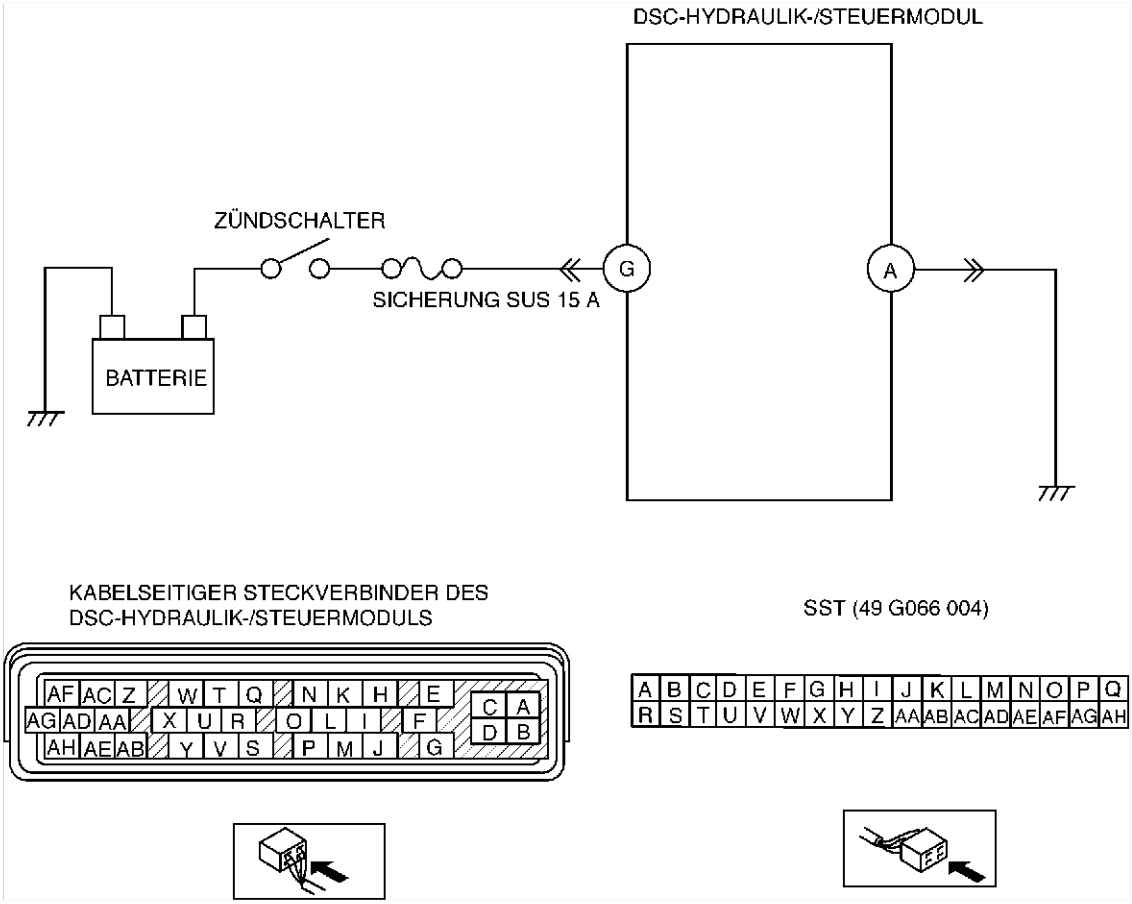
Befehlsname	Definition	Betrieb	Hinweis
RF_DSC_V	Fahrdynamik-Magnetventil (VR - HL)	EIN/AUS	Zündschlüssel auf ON (Motor AUS), und fah-ren
LF_DSC_V	Fahrdynamik-Magnetventil (VL - HR)	EIN/AUS	
ABS_POWER	Notlaufrelais	EIN/AUS	
LR_OUTLET	Auslass-Magnetventil für linkes Hinterrad	EIN/AUS	
LR_INLET	Einlass-Magnetventil für linkes Hinterrad	EIN/AUS	
RR_INLET	Einlass-Magnetventil für rechtes Hinterrad	EIN/AUS	
RR_OUTLET	Auslass-Magnetventil für rechtes Hinterrad	EIN/AUS	
LF_INLET	ABS-Einlass-Magnetventil links vorn	EIN/AUS	
LF_OUTLET	Auslass-Magnetventil für linkes Vorderrad	EIN/AUS	
RF_INLET	Einlass-Magnetventil für rechtes Vorderrad	EIN/AUS	
RF_OUTLET	ABS-Auslass-Magnetventil rechts vorn	EIN/AUS	
PMP_MOTOR	ABS-Pumpenmotor	EIN/AUS	
RF_TC_VLV	Traktionsschalter-Magnetventil (VR - HL)	EIN/AUS	
LF_TC_VLV	Traktionsschalter-Magnetventil (VL - HR)	EIN/AUS	
TRAC OFF	Kontrollleuchte für ausgeschaltete Traktionskontrolle	EIN/AUS	
STAB_IND	DSC-Kontrollleuchte	EIN/AUS	
YAWRATE	Beginn der Giermomentsensor-Initialisierung	EIN/AUS	
LATACCEL	Beginn der Querbeschleunigungssensor-Initialisierung	RICHTIG/FALSCH	

DTC B1318

A6E697367650W03

Achtung
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G66 004) verwendet werden.**

DTC B1318	DSC-Stromversorgung
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Niedrige Spannung des Überwachungssignals von Magnetventil oder Pumpenmotor
MÖGLICHE URSACHE	• Sicherung defekt (SUS 15 A) • Unterbrechung oder Kurzschluss mit Stromversorgungskreis im Kabelbaum zwischen Klemme G des DSC-Hydrau-lik-/Steuermoduls und Batterie-Pluspol. • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Karosseriemasse und Klemme A des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls • Defekt der Batterie und/oder des Generators



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**BATTERIESPANNUNG PRÜFEN** • Ist Batteriespannung in Ordnung?	Ja	Prüfen, ob die Batterie korrekt angeschlossen ist. Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Batterie laden oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
2	**SÄUREDICHTE DER BATTERIE PRÜFEN** • Entspricht die Säuredichte der Batterie der Vorgabe?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Batterie austauschen, dann weiter mit Schritt 6.
3	**LADESYSTEM PRÜFEN** • Sind Generator und Keilriemenspannung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Ggf. Riemenspannung einstellen. Gegebenenfalls den Generator oder den Keilriemen austauschen.
4	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODULS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Motor anlassen. • Die Spannung zwischen Klemme G des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Masse messen. • Beträgt die Spannung **über 10 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 6.
5	**MASSEKREIS DES DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODULS AUF SCHLECHTE MASSEVERBINDUNG UND UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Widerstand zwischen Masse und Klemme A des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls messen. • Beträgt der Widerstand **zwischen 0 - 1 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wenn kein Durchgang besteht: • Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodul und Masse reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. Falls der Widerstand nicht **zwischen 0 - 1 Ohm** beträgt: • Kabelbaum mit schlechter Masse reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC B1342

A6E697367650W04

Achtung
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G66 004) verwendet werden.**

DTC B1342	DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	Die On-Board-Diagnose erkennt eine Störung im Steuermodul.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls

Diagnosemaßnahmen

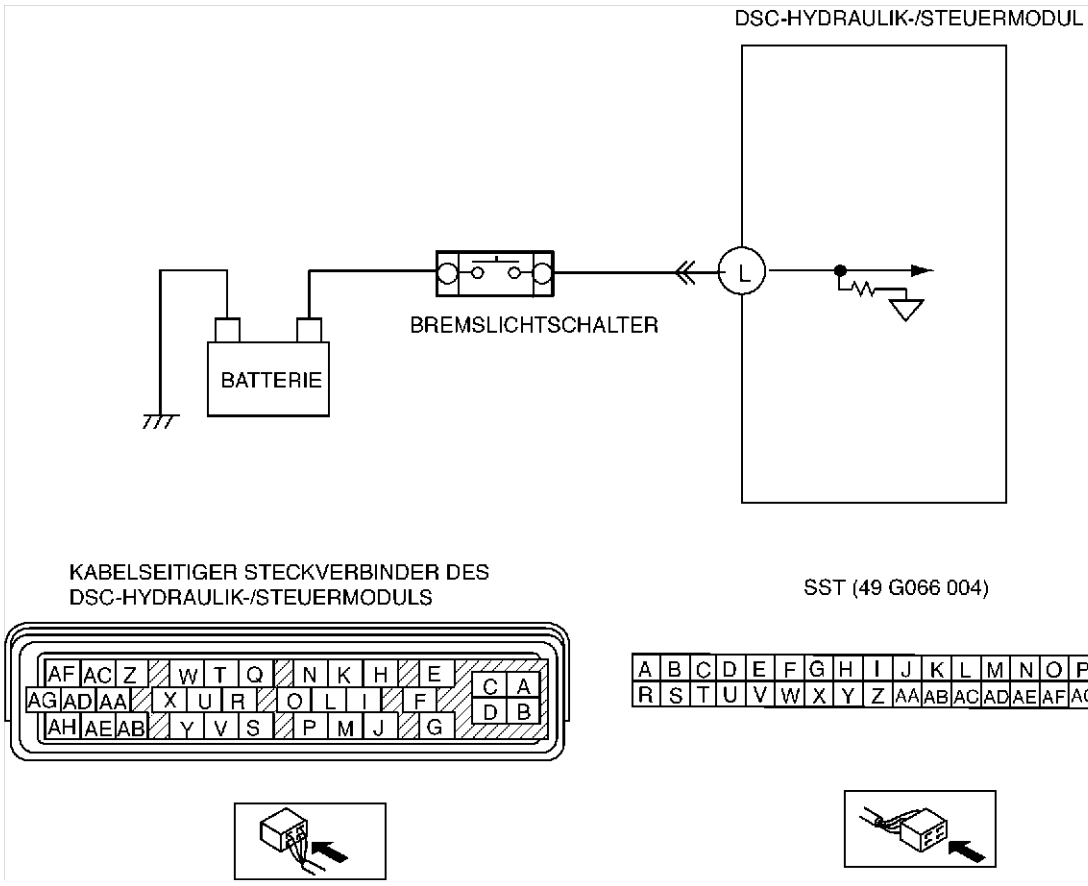
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AKTUELLEN STATUS DER STÖRUNG PRÜFEN** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Den Motor anlassen und das Fahrzeug mit **10 km/h {6,2 mph}** oder mehr fahren. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mit demselben Verfahren wie beim Motorsteuersystem auf Wackelkontakt prüfen.
2	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC B1483, B1484, B1486

A6E697367650W05

Achtung
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G66 004) verwendet werden.**

DTC B1483, B1484, B1486	Bremslichtschaltersignal
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Niedrige Spannung des Überwachungssignals von Magnetventil oder Pumpenmotor
MÖGLICHE URSACHE	• B1483 — Bremslichtschalter defekt • B1484 — Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Klemme I des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Bremslichtschalter • B1486 — Masseschluss im Kabelbaum zwischen Klemme I des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Bremslichtschalter • Kurzschluss mit Stromversorgung im Kabelbaum zwischen Klemme I des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Bremslichtschalter



Diagnosemaßnahmen

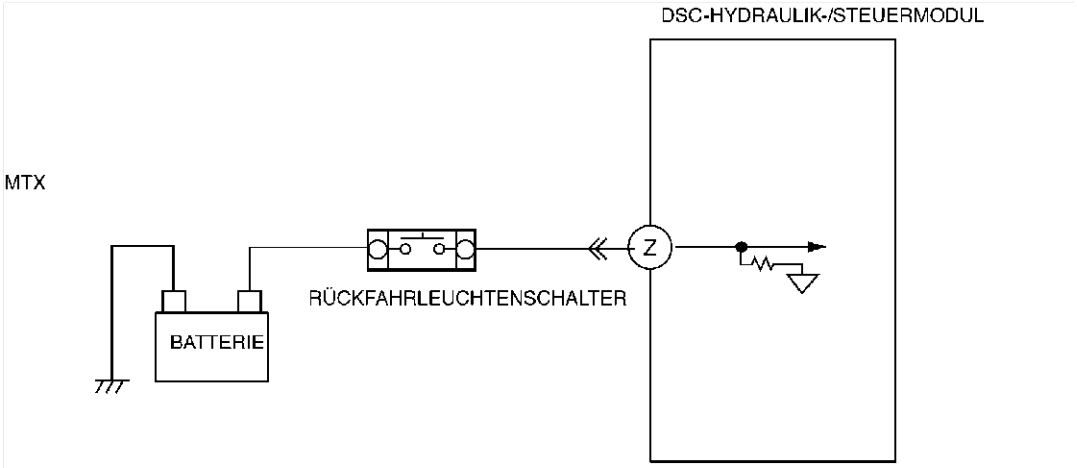
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**ZWISCHEN DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL UND BREMSLICHTSCHALTER AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Bremslichtschalters abziehen. • Zwischen Klemme L des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Bremslichtschalter auf Durchgang prüfen • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodul und Bremslichtschalter reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**ZWISCHEN DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL UND BREMSLICHTSCHALTER AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Zwischen Klemme L des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Masse auf Durchgang prüfen • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodul und Bremslichtschalter reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**BREMSLICHTSCHALTER PRÜFEN** • Bremslichtschalter prüfen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Bremslichtschalter austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	Bremslichtschalter austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

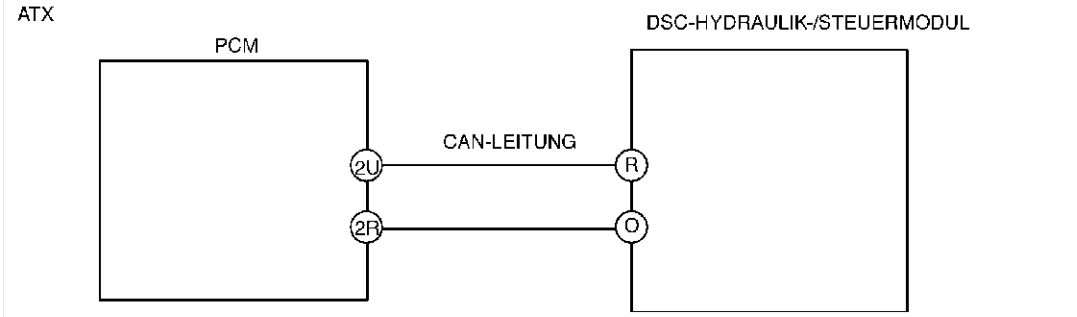
DTC B1627

A6E697367650W06

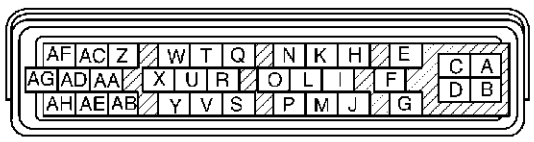
Achtung
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G66 004) verwendet werden.**

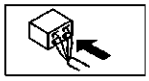
DTC B1627	Rückwärtssignal
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Es geht für **10 Sekunden oder länger** bei einer Fahrgeschwindigkeit von **65 km/h {40.3 mph}** ein Rückwärtssignal ein.
MÖGLICHE URSACHE	• Kurzschluss mit Stromversorgung im Kabelbaum zwischen Klemme Z des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Rückfahrleuchtenschalter (MTX) • Defekt des Fahrstufenschalters (ATX) bzw. des Rückfahrleuchtenschalters (MTX)



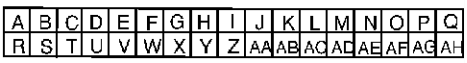


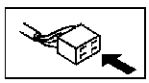
KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODULS



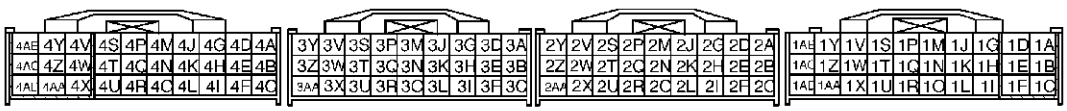


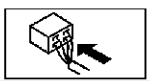
SST (49 G066 004)





KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES PCM





Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF STÖRUNGSCODES DES FAHRSTUFEN-SCHALTERS (ATX) PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Wird ein Störungscode für den Fahrstufen-schalter ausgegeben?	Ja	Die Anweisungen zur Prüfung des Fahrstufenschalters befolgen.
		Nein	Weiter mit Schritt 4.
2	**RÜCKFAHRLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN (MTX)** • Den Rückfahrleuchtenschalter prüfen • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Rückfahrleuchtenschalter austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**RÜCKWÄRTSSIGNALKREIS AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN (MTX)** • Das Schalthebel auf Leerlauf stellen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen. • Die Spannung zwischen Klemme Z des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Masse messen. • Beträgt die Spannung über **10** V?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Rückfahrleuchtenschalter austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. Rückwärtssignalkreis erneuern, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC B2477

A6E697367650W07

DTC B2477	Modul-Konfiguration
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Konfigurations-Schreibfehler erfasst
MÖGLICHE URSACHE	• Die Modul-Konfiguration wurde nicht vorschriftsmäßig durchgeführt.

Diagnosemaßnahmen

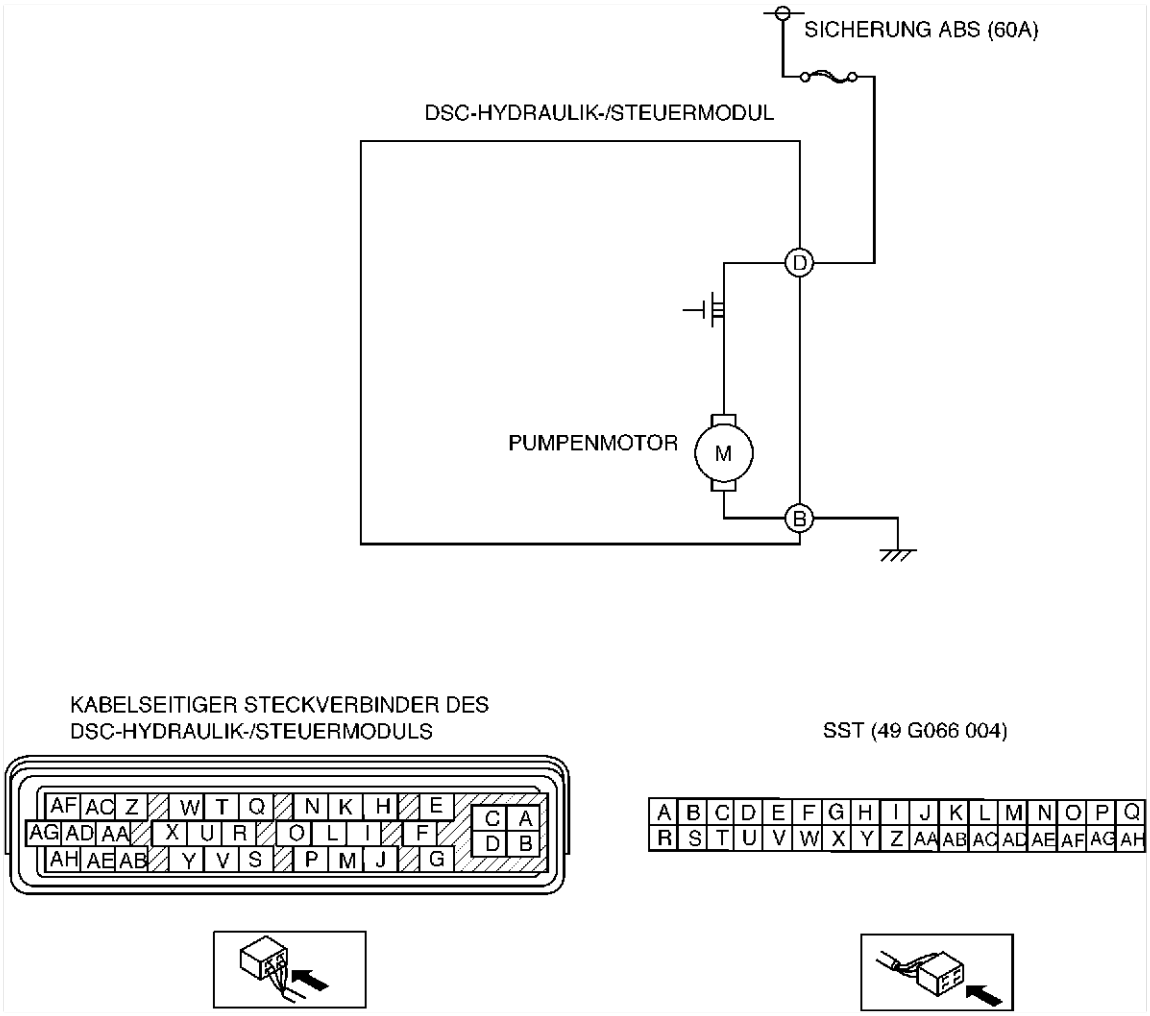
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN, OB DAS DSC-HYDRAULIK-/STEUER-MODUL KONFIGURIERT IST** • Ist das DSC-Hydraulik-/Steuermodul konfiguriert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	DSC mit dem WDS-Diagnosegerät o.Ä. konfigurieren. (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL KONFIGURIEREN)
2	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1095, C1096

A6E697367650W08

Achtung
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G66 004) verwendet werden.**

DTC C1095, C1096	Motorrelais, Pumpenmotor
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• C1095 (54): — Zwischen dem Einschaltsignal des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und dem Motor-Überwachungssignal besteht keine Übereinstimmung • C1096 (53): — Zwischen dem Ausschaltsignal des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und dem Motor-Überwachungssignal besteht keine Übereinstimmung — Wenn das Motorsignal vom DSC-Hydraulik-/Steuermodul von EIN auf AUS wechselt, geht nach einer festgesetzten Zeitspanne kein entsprechendes Motorüberwachungssignal ein
MÖGLICHE URSACHE	• Sicherung defekt (ABS 60 A) • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Klemme D des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und dem Batterie-Pluspol • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Klemme B des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Masse • Unterbrechung oder Kurzschluss im Pumpenmotorrelais und/oder Pumpenmotor im DSC-Hydraulik-/Steuermodul • Klemmen des Pumpenmotorrelais und/oder festgefressener Pumpenmotor im DSC-Hydraulik-/Steuermodul



Diagnosemaßnahmen

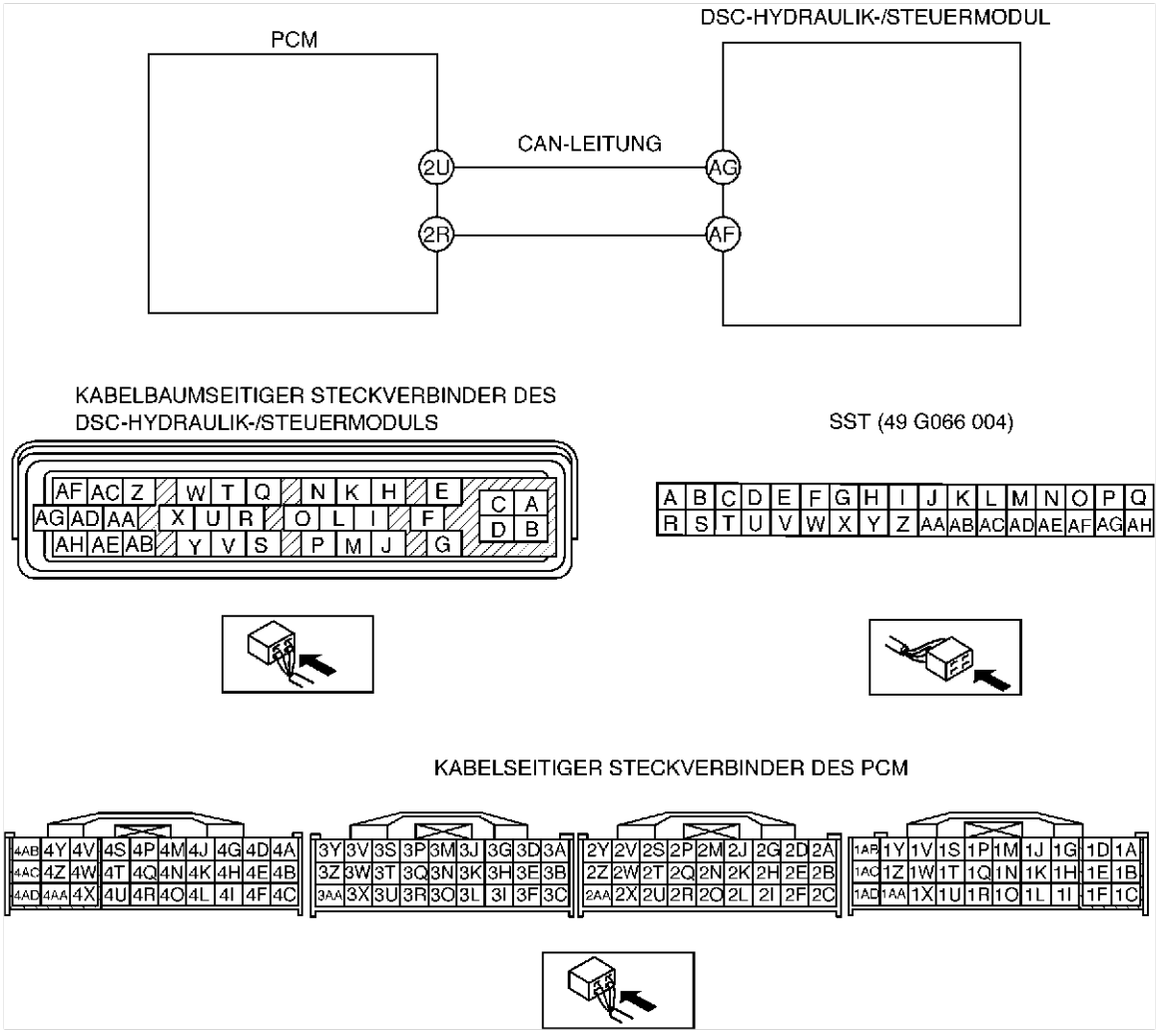
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN, OB ANDERE STÖRUNGSCODES AUFGEZEICHNET WORDEN SIND** • Ist Störungscode C1186 und/oder C1266 ebenfalls gespeichert?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**ZUSTAND DER SICHERUNG ABS PRÜFEN** • Ist die Sicherung ABS (60 A) in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Sicherung ersetzen, dann weiter mit Schritt 6.
3	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES MOTORRELAIS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermodul abziehen. • Das **SST** (Adapterkabel) an den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls (nur Kabelbaumseite) anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Über das **SST** zwischen Klemme C (Kabelbaumseite) des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Masse die Spannung messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen Batterie-Pluspol und Klemme D des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
4	**MASSEKREIS DES PUMPENMOTORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Über das **SST** zwischen Klemme B (Kabelbaumseite des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Masse auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen Klemme B des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Masse reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 6.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**FUNKTION DES PUMPENMOTORS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Das **SST** (Adapterkabel) entfernen und alle abgeklemmten Steckverbinder wieder anschließen. • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Mit dem WDS o.Ä. die Befehle ABS_POWER and PMP_MOTOR des aktiven Befehlsmodus ausgeben. • Läuft der Pumpenmotor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	DSC-Hydraulik-/Steuermodul reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Den Motor anlassen und das Fahrzeug mit **10 km/h {6,2 mph}** oder mehr fahren. • Das Fahrzeug langsam abbremsen und anhalten. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1119

A6E697367650W09

DTC C1119	Motorsteuersystem, Signalleitung für Drehmoment-Reduzierungssperrbefehl
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Die über den CAN-Datenbus übermittelte Motordrehzahl entspricht nicht der Vorgabe. • Die über den CAN-Datenbus übermittelte Drosselklappenstellung entspricht nicht der Vorgabe
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des PCM • Störung der CAN-Datenleitung



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF STÖRUNGSCODES DES PCM PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Wird ein Störungscode für das Motorsteuersystem ausgegeben?	Ja	Die Anweisungen zur Prüfung des Motorsteuersystems befolgen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**CAN-ÜBERWACHUNGSSIGNAL** • PID-Parameter RPM über das WDS-Diagnosegerät o.Ä. aufrufen. • Entsprechen Motordrehzahl und Drosselklappenstellung der Vorgabe?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die Anweisungen zur Prüfung des Motorsteuersystems befolgen.
3	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Motor anlassen. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

DTC C1125

A6E697367650W10

DTC C1125	Bremsflüssigkeitsstandgeber
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Bremsflüssigkeitsstand bleibt für mindestens **5 Sekunden** zu niedrig.
MÖGLICHE URSACHE	• Sinkender Bremsflüssigkeitsstand • Störung des Bremsflüssigkeitsstandgebers

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF STÖRUNGSCODES DES CAN-SYSTEMS PRÜFEN** • Ist Störungscode U1900 und/oder U2516 ebenfalls gespeichert?	Ja	Die Anweisungen zur Prüfung des CAN-Systems befolgen. (Siehe T–144 DTC U0073, U1900, U2516)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND PRÜFEN** • Den Bremsflüssigkeitsstand prüfen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Bremsflüssigkeit bis zum vorgeschriebenen Stand nachfüllen, dann weiter mit Schritt 3.
3	**BREMSFLÜSSIGKEITSSTANDGEBER PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder des Bremsflüssigkeitsstandgebers abklemmen. • Zwischen den Klemmen des Bremsflüssigkeitsstandgebers den Widerstand messen. — Bremsflüssigkeit oberhalb MIN-Markierung: Widerstand ungefähr **500 Ohm** — Bremsflüssigkeit unterhalb MIN-Markierung: Beträgt der Widerstand **zwischen 0 - 1 Ohm** • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Bremsflüssigkeitsstandgeber reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Prüfen, ob alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen wurden. • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1140

A6E697367650W11

DTC C1140	ABS-Hydraulik-/Steuermodul (Pumpe)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	Bei aktiver Fahrdynamikregelung wird ein Blockieren des rechten Vorder- und linken Hinterrads bzw. des linken Vorder- und rechten Hinterrads erfasst.
MÖGLICHE URSACHE	Pumpenmotor des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls klemmt

Diagnosemaßnahmen

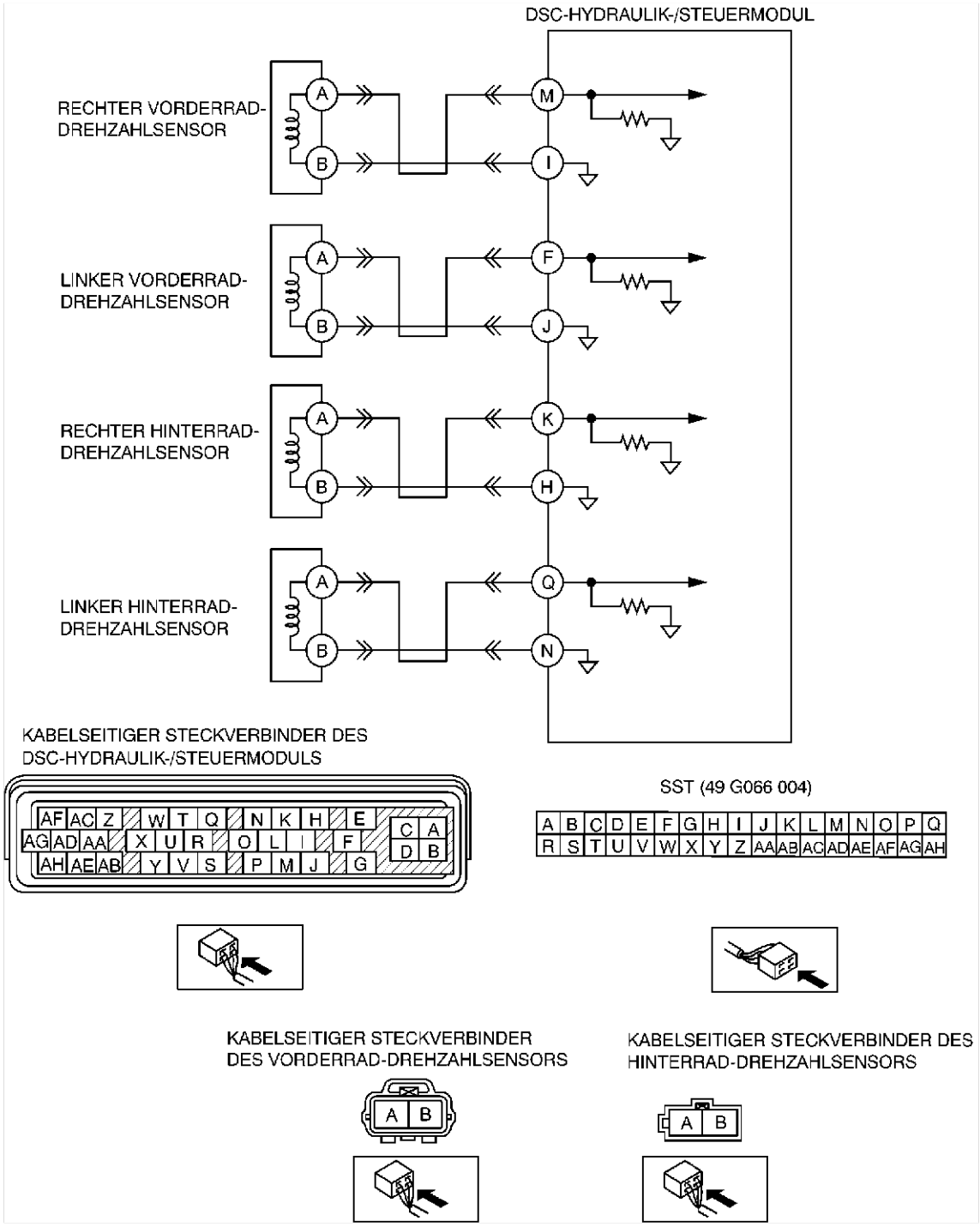
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**FUNKTION DES DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODULS PRÜFEN** • Die Systemprüfung des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls durchführen. (Siehe P–37 FAHRDYNAMIKREGELUNG PRÜFEN) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit Schritt 4.
2	**KONVENTIONELLE BREMSFUNKTION PRÜFEN** • Den Bremsflüssigkeitsstand prüfen. • Motor anlassen. • Eine Probefahrt durchführen, um die konventionelle Bremsleistung des Fahrzeugs zu überprüfen. • Gibt es ein Problem?	Ja	Konventionelle Bremsleitung prüfen, dann weiter mit Schritt 4.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**BREMSENSCHLEIFEN AN DEN HINTERRÄDERN PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Das Fahrzeug aufbocken und mit Unterstellböcken absichern. • Die Feststellbremse lösen. • Das Hinterrad von Hand drehen und auf schleifende Bremsen prüfen. • Schleift die Hinterradbremse?	Ja	Feststellbremsanlage reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Den Motor anlassen und das Fahrzeug mindestens 1 Minute mit **10 km/h {6,2 mph}** oder mehr fahren. • Das Fahrzeug langsam abbremsen und anhalten. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1145, C1155, C1165, C1175

A6E697367650W12

Achtung
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G66 004) verwendet werden.**

DTC	C1145 C1155 C1165 C1175	Raddrehzahlsensor, rechts vorn Raddrehzahlsensor, links vorn Raddrehzahlsensor, rechts hinten Raddrehzahlsensor, links hinten
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Abnormales Eingangssignal.	
MÖGLICHE URSACHE	• Unterbrechung oder Masseschluss im Kabelbaum zwischen den nachfolgend aufgeführten Klemmen des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und der Raddrehzahlsensor(en) — Klemme M des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls-Klemme A des Raddrehzahlsensors vorn rechts — Klemme I des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls-Klemme B des Raddrehzahlsensors vorn rechts — Klemme F des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls-Klemme A des Raddrehzahlsensors vorn links — Klemme J des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls-Klemme B des Raddrehzahlsensors vorn links — Klemme K des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls-Klemme A des Raddrehzahlsensors hinten rechts — Klemme H des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls-Klemme B des Raddrehzahlsensors hinten rechts — Klemme Q des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls-Klemme A des Raddrehzahlsensors hinten links — Klemme N des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls-Klemme B des Raddrehzahlsensors hinten links • Störung des/der Raddrehzahlsensor(en)	



Diagnosemaßnahmen

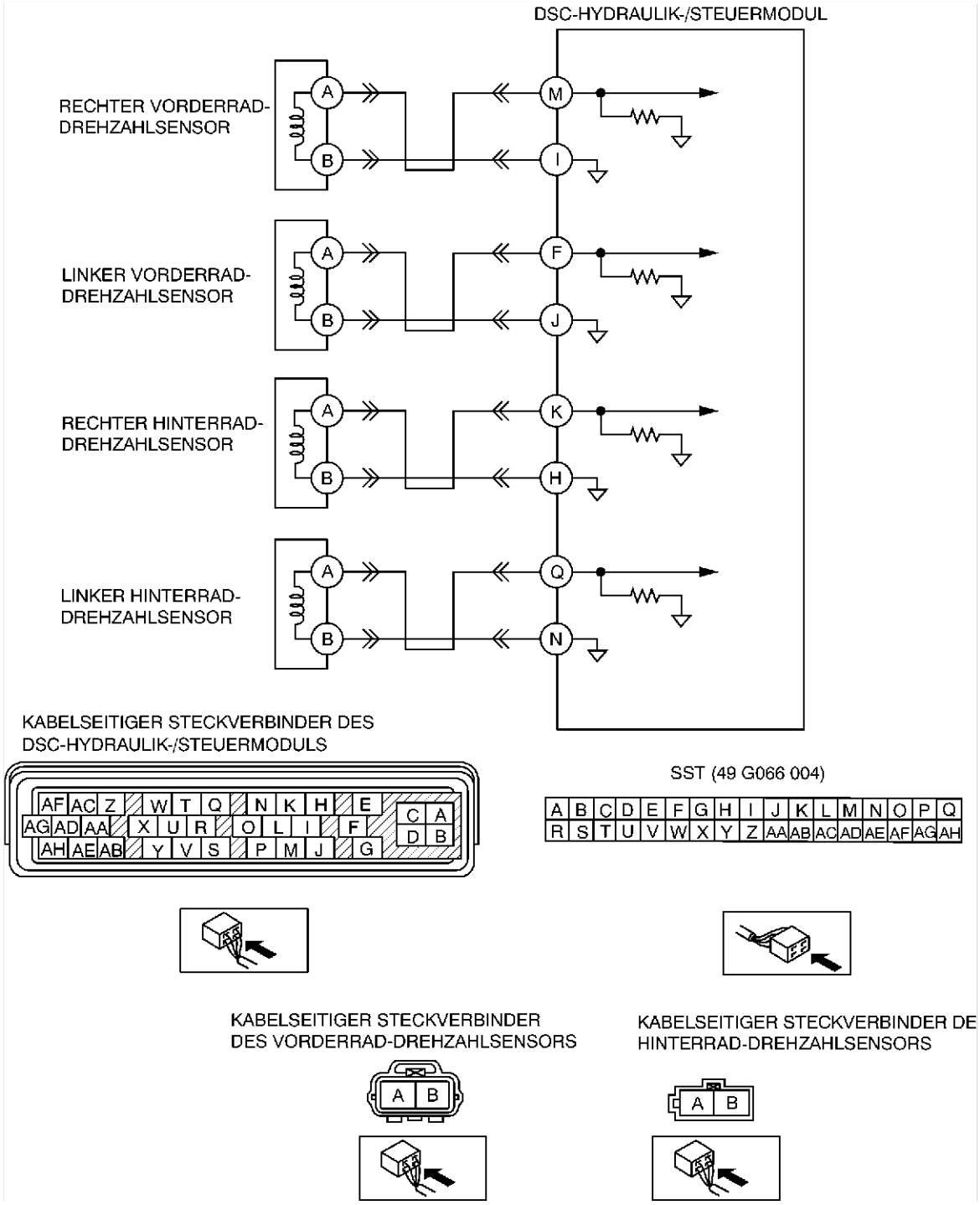
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**SCHALTKREIS DES RADDREHZAHLSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermodul abziehen. • Den Widerstand zwischen den verdächtigen Sensorklemmen am Steckverbinder (Kabelbaumseite) des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls messen. — Raddrehzahlsensor, vorn rechts: M-I — Raddrehzahlsensor, vorn links: F-J — Raddrehzahlsensor, hinten rechts: K-H — Raddrehzahlsensor, hinten links: Q-N • Beträgt der Widerstand **zwischen 1,3 - 1,7 kOhm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 3.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
2	**SCHALTKREIS DES RADREHZAHLSENSORS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Zwischen den verdächtigen Sensorklemmen am DSC-Hydraulik-/Steuermodul-Steckverbinder (Kabelbaumseite) und Masse auf Durchgang prüfen. — Raddrehzahlsensor vorn rechts (+): M — Raddrehzahlsensor vorn rechts (-): I — Raddrehzahlsensor vorn links (+): F — Raddrehzahlsensor vorn links (-): J — Raddrehzahlsensor hinten rechts (+): K — Raddrehzahlsensor hinten rechts (-): H — Raddrehzahlsensor hinten links (+): Q — Raddrehzahlsensor hinten links (-): N • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodul und Raddrehzahlsensor(en) reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 5.
		Nein	Weiter mit Schritt 5.
3	**RADDREHZAHLSENSOR PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Verdächtige Sensorsteckverbinder abklemmen und den Widerstand zwischen den Sensorklemmen (Bauteilseite) prüfen. • Beträgt der Widerstand **zwischen 1,3 - 1,7 kOhm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Raddrehzahlsensor austauschen, dann weiter mit Schritt 5.
4	**SCHALTKREIS ZWISCHEN DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL UND RADDREHZAHLSENSOR AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Zwischen den verdächtigen Sensorklemmen am Steckverbinder (Kabelbaumseite) des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und dem Steckverbinder des Raddrehzahlsensors auf Durchgang prüfen. (Fahrzeugseitiger Kabelbaum) — Raddrehzahlsensor vorn rechts (+): M-A — Raddrehzahlsensor vorn rechts (-): I-B — Raddrehzahlsensor vorn links (+): F-A — Raddrehzahlsensor vorn links (-): J-B — Raddrehzahlsensor hinten rechts (+): K-A — Raddrehzahlsensor hinten rechts (-): H-B — Raddrehzahlsensor hinten links (+): Q-A — Raddrehzahlsensor hinten links (-): N-B • Besteht Durchgang?	Ja	Schlechte Kontakte des Steckverbinders des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und/oder der Steckverbinder der Raddrehzahlsensoren beheben oder betreffende Teile austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechungen zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodul und Raddrehzahlsensor(en) reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236

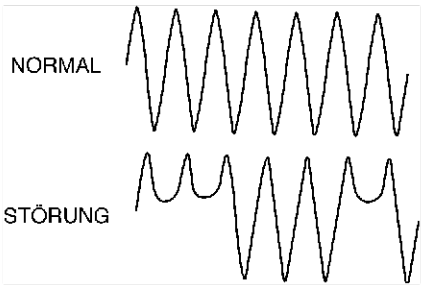
A6E697367650W13

DTC	**C1148, C1234** **C1158, C1233** **C1168, C1235** **C1178, C1236**	**Raddrehzahlsensor/Sensorring VR** **Raddrehzahlsensor/Sensorring VL** **Raddrehzahlsensor/Sensorring HR** **Raddrehzahlsensor/Sensorring HL**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• C1148, C1158, C1168, C1178: — Erfassung von abnormalen Sensorsignalen von einem der vier Räder, wenn das Fahrzeug vom Start weg auf eine Geschwindigkeit von **10 km/h {6,2 mph}** beschleunigt wird. — Wenn beim Anfahren das ABS von den vorderen Raddrehzahlsensoren übermäßig beansprucht wird. • C1234, C1233, C1235, C1236: — Erfassung von abnormalen Sensorsignalen aufgrund abgespanter Sensorzähne usw. — Aktivierung der ABS-Steuerung über einen Zeitraum von **60 Sekunden** oder mehr.	
MÖGLICHE URSACHE	• Masseschluss des Schaltkreises für die Raddrehzahlsensoren • Störung des/der Raddrehzahlsensor(en) • Defekte(r) Sensorring(e) • Falscher Abstand zwischen Raddrehzahlsensor und Sensorring • Mangelhafter Einbau des Raddrehzahlsensors und/oder Sensorrings (Ein verdreht montierter Sensorring kann im hohen Drehzahlbereich abnormale Wellenformen des Ausgangssignals verursachen) • Interne Schäden des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls (Störung des Magnetventils und Pumpenmotors oder verstopfte Leitungen)	



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN, OB ANDERE STÖRUNGSCODES AUFGEZEICHNET WORDEN SIND** • Wurden Störungscodes aufgezeichnet, die das Magnetventil, den Pumpenmotor oder das Pumpenmotorrelais betreffen?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
2	**DEN AKTUELLEN STATUS DES EINGANGSSIGNALS PRÜFEN -TRITT DIE STÖRUNG ZYKLISCH ODER UNUNTERBROCHEN AUF** • Die Zündung ausschalten. • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • Den Motor anlassen und das Fahrzeug fahren. • Mit dem WDS o.Ä. LF_WSPD, LR_WSPD, RF_WSPD und RR_WSPD aufrufen. • Entspricht die Fahrgeschwindigkeit den vier oben aufgeführten PID-Parametern?	Ja	Weiter mit Schritt 8.
		Nein	Bestehen Geschwindigkeitsunterschiede zwischen den vier Rädern, weiter mit dem nächsten Schritt. Falls die Geschwindigkeit eines beliebigen Rads **0 km/h {0 mph}**, weiter mit Schritt 4.
3	**AUSGANGSIMPULS DES RADDREHZAHLSENSORS MESSEN** • Den Motor anlassen und das Fahrzeug fahren. • Die Ausgangsspannung mit einem Oszilloskop prüfen.  • Ist das Ausgangsspannungsmuster in Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit Schritt 6.
4	**SCHALTKREIS DES RADDREHZAHLSENSORS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Die Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und der Raddrehzahlsensoren abklemmen. • Zwischen den verdächtigen Sensorklemmen am DSC-Hydraulik-/Steuermodul-Steckverbinder (Kabelbaumseite) und Masse auf Durchgang prüfen. — Raddrehzahlsensor, vorn rechts: M-Masse — Raddrehzahlsensor, vorn links: F-Masse — Raddrehzahlsensor, hinten rechts: K-Masse — Raddrehzahlsensor, hinten links: Q-Masse • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodul und Raddrehzahlsensor reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**RADDREHZAHLSENSOR PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Verdächtige Raddrehzahlsensor-Steckverbinder abklemmen und den Widerstand zwischen den Sensorklemmen (Bauteilseite) prüfen. • Beträgt der Widerstand **zwischen 1,3 - 1,7 kOhm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Raddrehzahlsensor austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
6	**DEN ABSTAND DER SENSORRINGE PRÜFEN** • Das Fahrzeug aufbocken und mit Unterstellböcken absichern. • Die verdächtigen Räder abnehmen. • Abstand zwischen Raddrehzahlsensor und Sensorring prüfen. • Liegt der Abstand **zwischen 0,3 - 1,1 mm {0,012 - 0,043 in}**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Raddrehzahlsensor(en) austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
7	**SENSORRING AUF SCHÄDEN PRÜFEN** • Das Fahrzeug aufbocken und mit Unterstellböcken absichern. • Die verdächtigen Räder abnehmen. • Sichtprüfung des Sensorrings auf fehlende, verformte und zugesetzte Zähne vornehmen. **Anzahl der Zähne: 44** • Ist der Sensorring in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Sensorring austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
8	**FUNKTION DES DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODULS PRÜFEN** • Die Systemprüfung des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls durchführen. • Siehe P–37 FAHRDYNAMIKREGELUNG PRÜFEN • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.

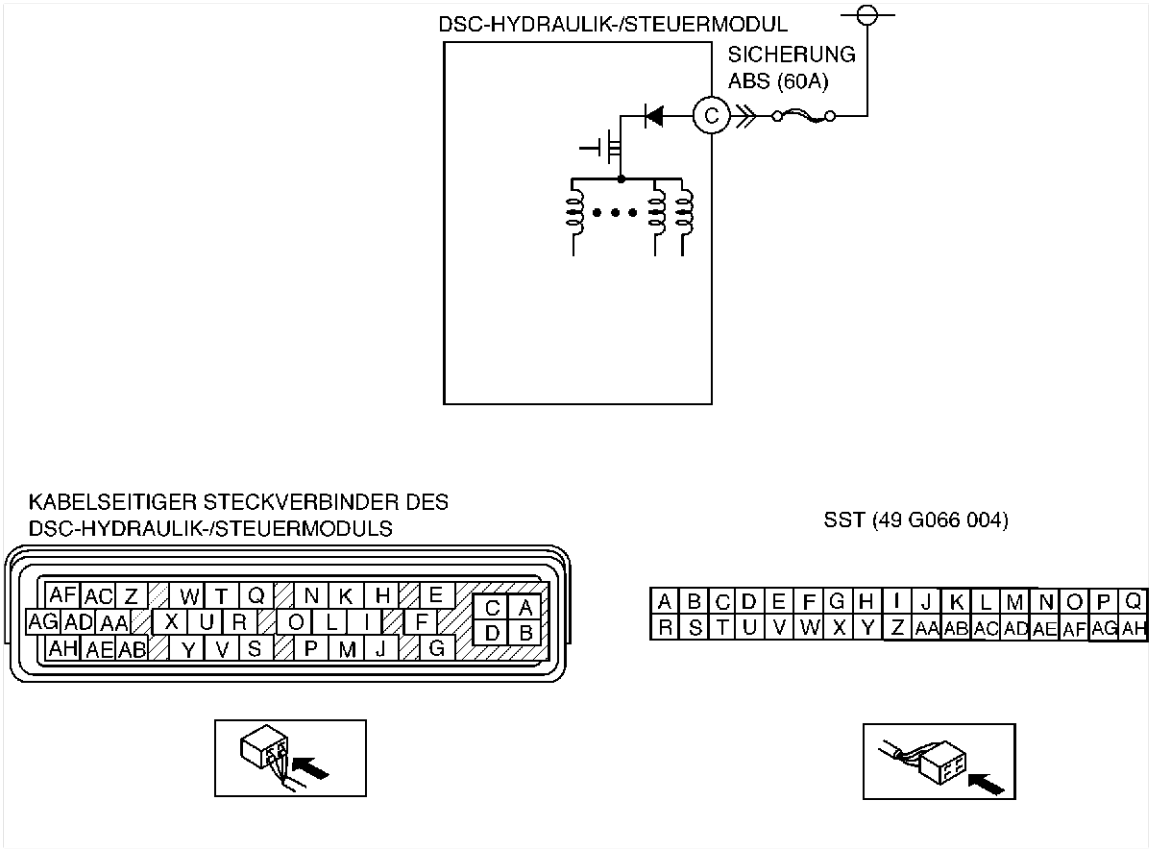
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
9	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Sicherstellen, dass alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen sind. • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Den Motor anlassen und das Fahrzeug mit **10 km/h {6,2 mph}** oder mehr fahren. • Das Fahrzeug langsam abbremsen und anhalten. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1186, C1266

A6E697367650W14

Achtung
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G66 004) verwendet werden.**

DTC C1186, C1266	Notlaufrelais
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• C1186: — Notlaufrelais des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls klemmt im Zustand AUS, wenn der Zündschalter auf ON gedreht und "Notlaufrelais EIN" befohlen wird. • C1266: — Notlaufrelais des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls klemmt im Zustand EIN, wenn der Zündschalter auf ON gedreht und "Notlaufrelais AUS" befohlen wird.
MÖGLICHE URSACHE	• Sicherung defekt (ABS 60 A) • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Klemme C des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und dem Batterie-Pluspol • Unterbrechung oder Kurzschluss des Notlaufrelais des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls • Verklemmtes Notlaufrelais im DSC-Hydraulik-/Steuermodul



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**ZUSTAND DER SICHERUNG ABS PRÜFEN** • Ist die Sicherung ABS (60 A) in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Sicherung ersetzen, dann weiter mit Schritt 4.
2	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES NOTLAUF-RELAIS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermodul abziehen. • Das **SST** (Adapterkabel) an den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls (nur Kabelbaumseite) anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Über das **SST** zwischen Klemme C (Kabelbaumseite) des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Masse die Spannung messen. • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen Batterie-Pluspol und Klemme C des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 4.
4	**NOTLAUFFUNKTION PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Das **SST** (Adapterkabel) entfernen und alle abgeklemmten Steckverbinder wieder anschließen. • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • ABS_POWER mit dem WDS o.Ä. aufrufen. • Arbeitet das Notlaufrelais?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Störungscode aus dem Speicher löschen. Siehe P–49 Löschen von Störungscodes • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958

A6E697367650W15

DTC	**C 1210**	**Auslass-Magnetventil VR**
	C 1214	**Einlass-Magnetventil VR**
	C 1194	**Auslass-Magnetventil VL**
	C 1198	**Einlass-Magnetventil VL**
	C 1246	**Auslass-Magnetventil HR**
	C 1254	**Einlass-Magnetventil HR**
	C 1242	**Einlass-Magnetventil HL**
	C 1250	**Einlass-Magnetventil HL**
	C 1400	**Traktionsschalter-Magnetventil VR**
	C 1410	**Traktionsschalter-Magnetventil VL**
	C 1957	**DSC-Magnetventil VR**
	C 1958	**DSC-Magnetventil VL**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Überwachungssignal des Magnetventils folgt nicht dem Magnetventil-Ein-/Ausschaltbefehl.	
MÖGLICHE URSACHE	• Magnetventil des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls klemmt	

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**FUNKTION DES MAGNETVENTILS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Das **SST** (Adapterkabel) entfernen und alle abgeklemmten Steckverbinder wieder anschließen. • WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • PID-Parameter der Magnetventil(e) mit dem WDS o.Ä. aufrufen. • Arbeitet das Magnetventil?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	DSC-Hydraulik-/Steuermodul reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Den Motor anlassen und das Fahrzeug mit **10 km/h {6,2 mph}** oder mehr fahren. • Das Fahrzeug langsam abbremsen und anhalten. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

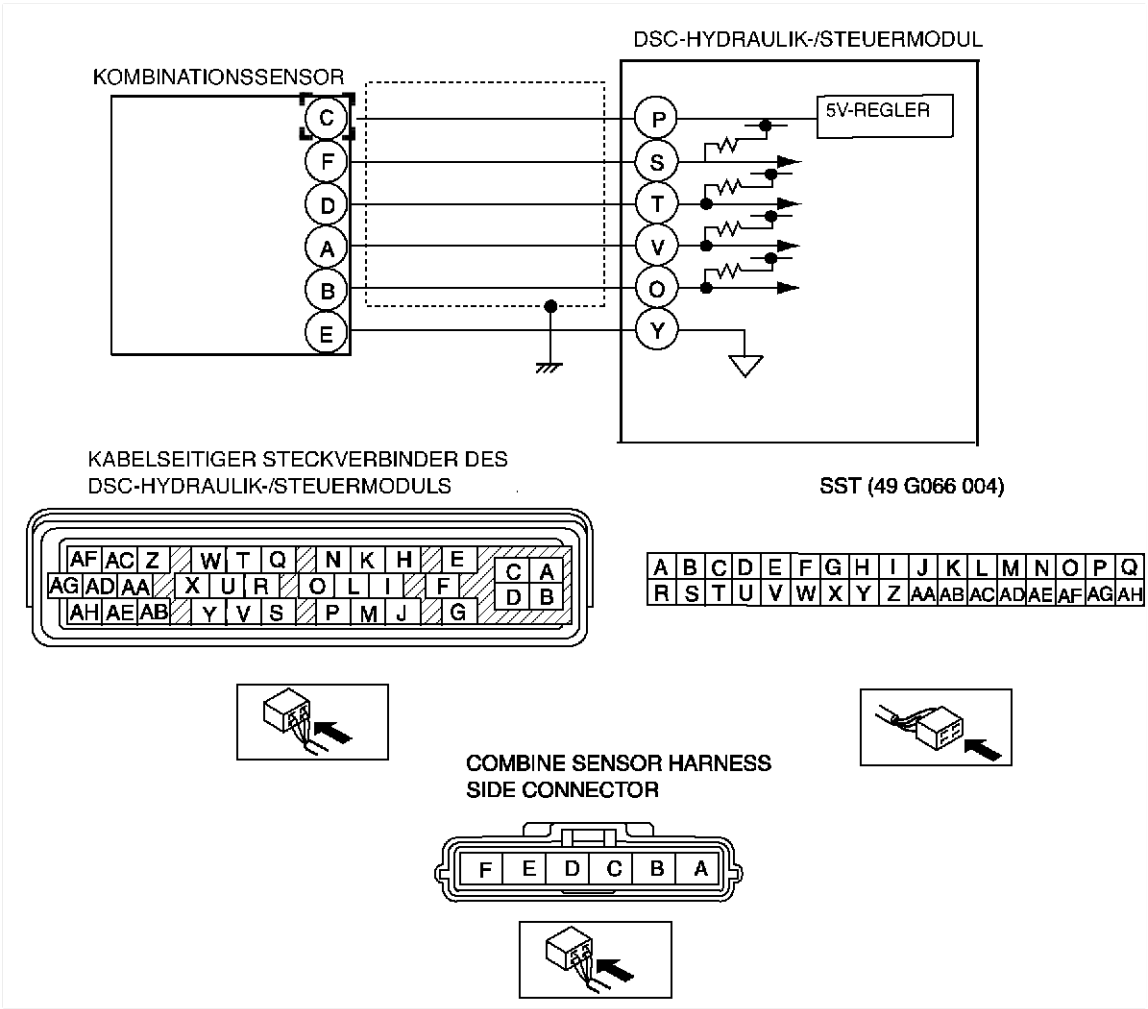
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959

A6E697367650W17

Achtung
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G66 004) verwendet werden.**

DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959	Kombinationssensor
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• C1280: — Der 0-Punkt-Korrekturwert des Giermomentsensors beträgt **3 oder mehr,** bzw. **2 oder weniger**. — Die Ausgangsspannung des Giermomentsensors bleibt absolut unverändert — Die Differenz zwischen geschätztem Giermomentwert (errechnet mittels Raddrehzahlsensor, Querbeschleunigungssensor und Lenkwinkelsensor) und Ausgangswert des Giermomentsensors überschreitet die Vorgabe • C1730 — Spannung zum Kombinationssensor außerhalb der Vorgabe. • C1952: — Die erfasste Spannung der Giermomentsensor-Überwachung beträgt **3,5 V oder weniger**. • C1951: — Die erfasste Spannung der Querbeschleunigungssensor-Überwachung beträgt **4,5 V oder mehr**, bzw. **0,5 V oder weniger**. — Es wird 8 Mal in 1 Sekunde eine Überwachungsspannungsdifferenz von **1,25 V oder mehr**, je Zyklus erfasst. • C1959: — Der 0-Punkt-Korrekturwert des Querbeschleunigungssensors beträgt **3 oder mehr,** bzw. **2 oder weniger**. — Die Ausgangsspannung des Querbeschleunigungssensors bleibt absolut unverändert — Die Differenz zwischen geschätzter (errechnet mittels Lenkwinkelsensor) und tatsächlich vom Querbeschleunigungssensor erfasster Querbeschleunigungskraft überschreitet die Vorgabe
MÖGLICHE URSACHE	• Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Klemme C des Kombinationssensors und Klemme P des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls • Unterbrechung, Kurzschluss mit Stromversorgungskreis oder Masseschluss im Kabelbaum zwischen Klemme T des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Klemme D des Kombinationssensors • Unterbrechung, Kurzschluss mit Stromversorgungskreis oder Masseschluss im Kabelbaum zwischen Klemme O des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Klemme B des Kombinationssensors • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Klemme E des Kombinationssensors und Klemme Y des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls • Unterbrechung, Kurzschluss mit Stromversorgungskreis oder Masseschluss im Kabelbaum zwischen Klemme S des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Klemme F des Kombinationssensors • Störung des Kombinationssensors



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES KOMBINATIONSSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Die Spannung zwischen Klemme C (Kabelbaumseite) des Kombinationssensors und Masse messen. • Beträgt Spannung **4,5 - 5,5 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen Querbeschleunigungssensorklemme C und Zündschalter reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
2	**MASSEKREIS DES KOMBINATIONSSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Die Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und des Giermomentsensors abklemmen. • Zwischen Klemme Y (Kabelbaumseite) des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Klemme E (Kabelbaumseite) des Kombinationssensors auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme Y und Giermomentsensorklemme E reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
3	**SIGNALKREIS DES GIERMOMENTSSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Zwischen Klemme T (Kabelbaumseite) des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Klemme D (Kabelbaumseite) des Kombinationssensors auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme T und Giermomentsensorklemme D reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
4	**SIGNALKREIS DES QUERBESCHLEUNIGUNGSSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Zwischen Klemme O (Kabelbaumseite) des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Klemme B (Kabelbaumseite) des Kombinationssensors auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme O und Kombinationssensorklemme B reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
5	**SIGNALKREIS DES GIERMOMENTSENSORS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Zwischen Klemme T (Kabelbaumseite) des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Masse auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme T und Kombinationssensorklemme D reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**SIGNALKREIS DES QUERBESCHLEUNIGUNGSENSORS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Zwischen Klemme O (Kabelbaumseite) des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Masse auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme O und Kombinationssensorklemme B reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**DIAGNOSE-SIGNALKREIS AUF KURZSCHLUSS UND UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Zwischen Klemme S (Kabelbaumseite) des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Klemme F des Kombinationssensors auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme S und Kombinationssensorklemme F reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**DIAGNOSE-SIGNALKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Zwischen Klemme S (Kabelbaumseite) des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Klemme F des Kombinationssensors auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme S und Kombinationssensorklemme F reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**KOMBINATIONSSENSOR PRÜFEN** • Kombinationssensor prüfen. (Siehe P–46 KOMBINATIONSSENSOR PRÜFEN) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Querbeschleunigungssensor austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
10	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
11	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1414

A6E697367650W16

DTC C1414	Einbau eines falschen DSC-Hydraulik-/Steuermoduls
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Erfassung einer Situation, in der Fahrzeugtyp- oder Antriebssystem-Eingangssignal und DSC-Hydraulik-/Steuermodulinformation über einen bestimmten Zeitraum hinaus nicht mit den CAN-Informationen übereinstimmen.
MÖGLICHE URSACHE	• Einbau eines falschen DSC-Hydraulik-/Steuermoduls

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUF FÄLSCHLICHEN EINBAU PRÜFEN** • Die Teilenummer des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls überprüfen. • Wurde ein DSC-Hydraulik-/Steuermodul mit der korrekten Teilenummer eingebaut?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	DSC-Hydraulik-/Steuermodul gegen eines mit korrekter Teilenummer austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
2	**BETREFFENDEN KABELBAUM AUF FÄLSCHLICHEN EINBAU PRÜFEN** • Die Teilenummer des Kabelbaums überprüfen. • Wurde ein Kabelbaum mit der korrekten Teilenummer eingebaut?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegen eines mit korrekter DSC-Hydraulik-/Steuermodul-Teilenummer austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
3	**ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul konfigurieren** • Kann das DSC-Hydraulik-/Steuermodul vorschriftsmäßig konfiguriert werden?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen
4	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Prüfen, ob alle abgeklemmten Steckverbinder wieder angeschlossen werden. • Störungscode aus dem Speicher löschen. Siehe P–49 Löschen von Störungscodes • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1507, C1508

A6E697367650W20

DTC C1507 C1508	Fahrdynamikregelung
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• C1507: — Aktivierung der TCS- bzw. DSC-Steuerung über einen Zeitraum von **20 Sekunden oder länger**. • C1508: — Motor-TCS-Steuerung ist **60 Sekunden oder länger aktiv**.
MÖGLICHE URSACHE	• Systemfunktion normal. Zum Schutz der Magnetventile im DSC-Hydraulik-/Steuermodul und des Motors wird eine fortgesetzte und kontinuierliche Ansteuerung der Fahrdynamikregelung und Traktionssteuerung unterbunden.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AKTUELLEN STATUS DER STÖRUNG PRÜFEN** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Den Motor anlassen und das Fahrzeug mit **10 km/h {6,2 mph}** oder mehr fahren. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mit demselben Verfahren wie beim Motorsteuersystem auf Wackelkontakt prüfen.
2	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1510, C1511, C1512, C1513

A6E697367650W21

DTC	C1510 C1511 C1512 C1513	**Magnetventil VR, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring VR.** **Magnetventil VL, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring VL.** **Magnetventil HR, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring HR.** **Magnetventil HL, Pumpenmotor oder Raddrehzahlsensor/Sensorring HL.**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Blockierendes Rad wird während des ABS-Betriebs erkannt (Druckreduzierung funktioniert nicht). • Druckreduzierung an einem einzelnen Rad hält **20 Sekunden oder länger an**.	
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Magnetventils des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls • Störung des Raddrehzahlsensors • Sensorring defekt • Pumpenmotor des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls klemmt	

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN, OB ANDERE STÖRUNGSCODES AUFGEZEICHNET WORDEN SIND** • Wurden Störungscodes ausgegeben, die Raddrehzahlsensoren, Sensorring, Magnetventil, Pumpenmotor oder Pumpenmotorrelais betreffen?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**FUNKTION DES DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODULS PRÜFEN** • Die Systemprüfung des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls durchführen. Siehe P–37 FAHRDYNAMIKREGELUNG PRÜFEN • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**AKTUELLEN STATUS DER STÖRUNG PRÜFEN** • Störungscode aus dem Speicher löschen. Siehe P–49 Löschen von Störungscodes • Den Motor anlassen und das Fahrzeug mindestens 1 Minute mit **10 km/h {6,2 mph}** oder mehr fahren. • Das Fahrzeug langsam abbremsen und anhalten. • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1953, C1954

A6E697367650W18

DTC	C1953, C1954	**Bremsflüssigkeitsdruckgeber**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• C1953: — Die erfasste Spannung der Bremsflüssigkeitsdruckgeber-Überwachung beträgt **4,5 V oderr mehr**, bzw. **0,5 V oder weniger**. — Es wird 8 Mal in 1 Sekunde eine Überwachungsspannungsdifferenz von **0,4 V oder mehr** je Zyklus erfasst. • C1954: — Der 0-Punkt-Korrekturwert des Bremsflüssigkeitsdruckgebers beträgt **0,3 V oder weniger**, bzw. **0,9 V oder mehr**. — Die Ausgangsspannung des Bremsflüssigkeitsdruckgebers steigt nicht **über 0,06 V**. — Die Differenz zwischen geschätztem und tatsächlich vom Bremsflüssigkeitsdruckgeber erfassten Bremsdruck überschreitet die Vorgabe	
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Bremsflüssigkeitsdruckgebers	

Diagnosemaßnahmen

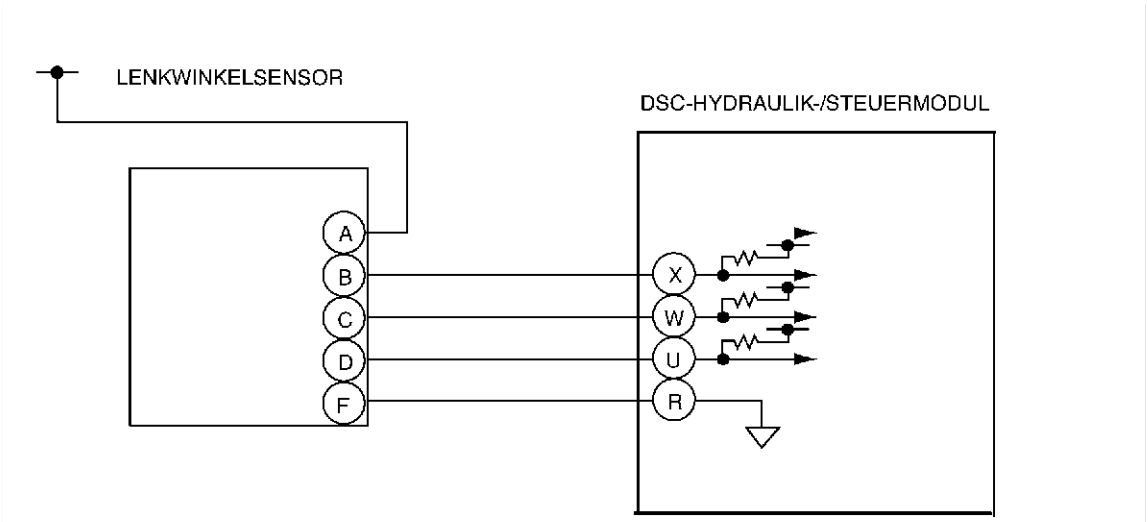
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**BREMSFLÜSSIGKEITSDRUCKGEBER PRÜFEN** • PID/DATEN des Bremsflüssigkeitsdruckgebers prüfen. • Prüfpunkt "MCYLIP" mit dem WDS o.Ä. prüfen. • Beträgt der Druckwechsel beim Drücken des Bremspedals **0 - 22,5** MPa ?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	DSC-Hydraulik-/Steuermodul reparieren.
2	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC C1955, C1956

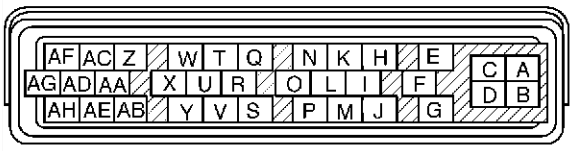
A6 E697 367 650 W1 9

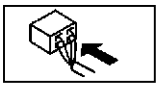
Achtung
- **Beim Anschluss der Prüfkabel an den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls muss das SST (49 G66 004) verwendet werden.**

DTC C1955, C1956	Lenkwinkelsensor
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• C1955: — Die Ausgangsspannung der Lenkwinkelsensoren 1 und 2 beträgt nicht **1 V oder weniger**, bzw. **3,25 V oder mehr.** • C1956: — Spannung des Sensors 1 bleibt unverändert, Spannung des Sensors 2 ändert sich — Spannung des Sensors 2 bleibt unverändert, Spannung des Sensors 1 ändert sich — Wenn das Lenkrad in eine vorgegebene Richtung gedreht wird, wird selbst dann eine Lenkradmittelstellung erfasst, wenn das Lenkrad um **18 Grad** oder mehr von der Mittelstellung abweicht.
MÖGLICHE URSACHE	• Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Klemme A des Lenkwinkelsensors und Zündschalter • Unterbrechung, Kurzschluss mit Stromversorgungskreis oder Masseschluss im Kabelbaum zwischen Klemme X des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Klemme B des Lenkwinkelsensors • Unterbrechung, Kurzschluss mit Stromversorgungskreis oder Masseschluss im Kabelbaum zwischen Klemme W des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Klemme C des Lenkwinkelsensors • Unterbrechung, Kurzschluss mit Stromversorgungskreis oder Masseschluss im Kabelbaum zwischen Klemme U des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Klemme D des Lenkwinkelsensors • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme R und Klemme F des Lenkwinkelsensors • Störung des Lenkwinkelsensors

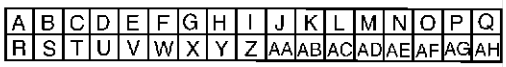


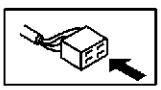
KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODULS



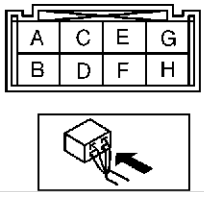


SST (49 G066 004)





KABELSEITIGER LENKWINKELSENSOR-STECKVERBINDER



P

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES LENKWINKELSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Die Spannung zwischen Klemme A (Kabelbaumseite) des Lenkwinkelsensors und Masse messen. • Entspricht die Spannung B+?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen Lenkwinkelsensorklemme A und Zündschalter reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
2	**MASSEKREIS DES LENKWINKELSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Die Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und des Lenkwinkelsensors abklemmen. • Zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme R (Kabelbaumseite) und Klemme F (Kabelbaumseite) des Lenkwinkelsensors auf Durchgang prüfen. • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme R und Lenkwinkelsensorklemme F reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
3	**SIGNALKREIS DES LENKWINKELSENSORS AUF UNTERBRECHUNG PRÜFEN** • Zwischen den nachfolgend aufgeführten Klemmen des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls (Kabelbaumseite) und des Lenkwinkelsensors (Kabelbaumseite) auf Durchgang prüfen. — Sensor 1: DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme X und Lenkwinkelsensorklemme B — Sensor 2: DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme W und Lenkwinkelsensorklemme C — Neutral: DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme U und Lenkwinkelsensorklemme D • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum mit Unterbrechung zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme und Lenkwinkelsensorklemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
4	**SIGNALKREIS DES LENKWINKELSENSORS AUF KURZSCHLUSS MIT DEM STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen (Motor AUS). • Zwischen den nachfolgend aufgeführten Klemmen (Kabelbaumseite) des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls und Masse die Spannung messen. — Sensor 1: DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme X und Masse — Sensor 2: DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme W und Masse — Neutral: DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme U und Masse • Entspricht die Spannung B+?	Ja	Kabelbaum mit Kurzschluss zur Stromversorgung zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme und Lenkwinkelsensorklemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**SIGNALKREIS DES LENKWINKELSENSORS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten. • Zwischen den nachfolgend aufgeführten DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemmen und Masse auf Durchgang prüfen. — Sensor 1: DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme X und Masse — Sensor 2: DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme W und Masse — Neutral: DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme U und Masse • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum mit Masseschluss zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodulklemme und Lenkwinkelsensorklemme reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**LENKWINKELSENSOR PRÜFEN** • Lenkwinkelsensor prüfen. (Siehe P–47 LENKWINKELSENSOR PRÜFEN) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Lenkwinkelsensor austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC U2021

A6E697367650W22

Hinweis

- Um den Motor vollständig warmlaufen zu lassen, den Motor im Leerlauf drehen lassen und länger als **5** Minuten warten.

DTC U2021	Kühlmitteltemperatur
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Nach Warmlauf des Motors beträgt die Kühlmitteltemperatur weniger als **0°C {32°F}** und das PCM unterbindet die TCS-Funktion.
MÖGLICHE URSACHE	• Systemfunktion normal. Wenn die Kühlmitteltemperatur steigt, wird der TCS-Funktion vom PCM aktiviert.

Diagnosemaßnahmen

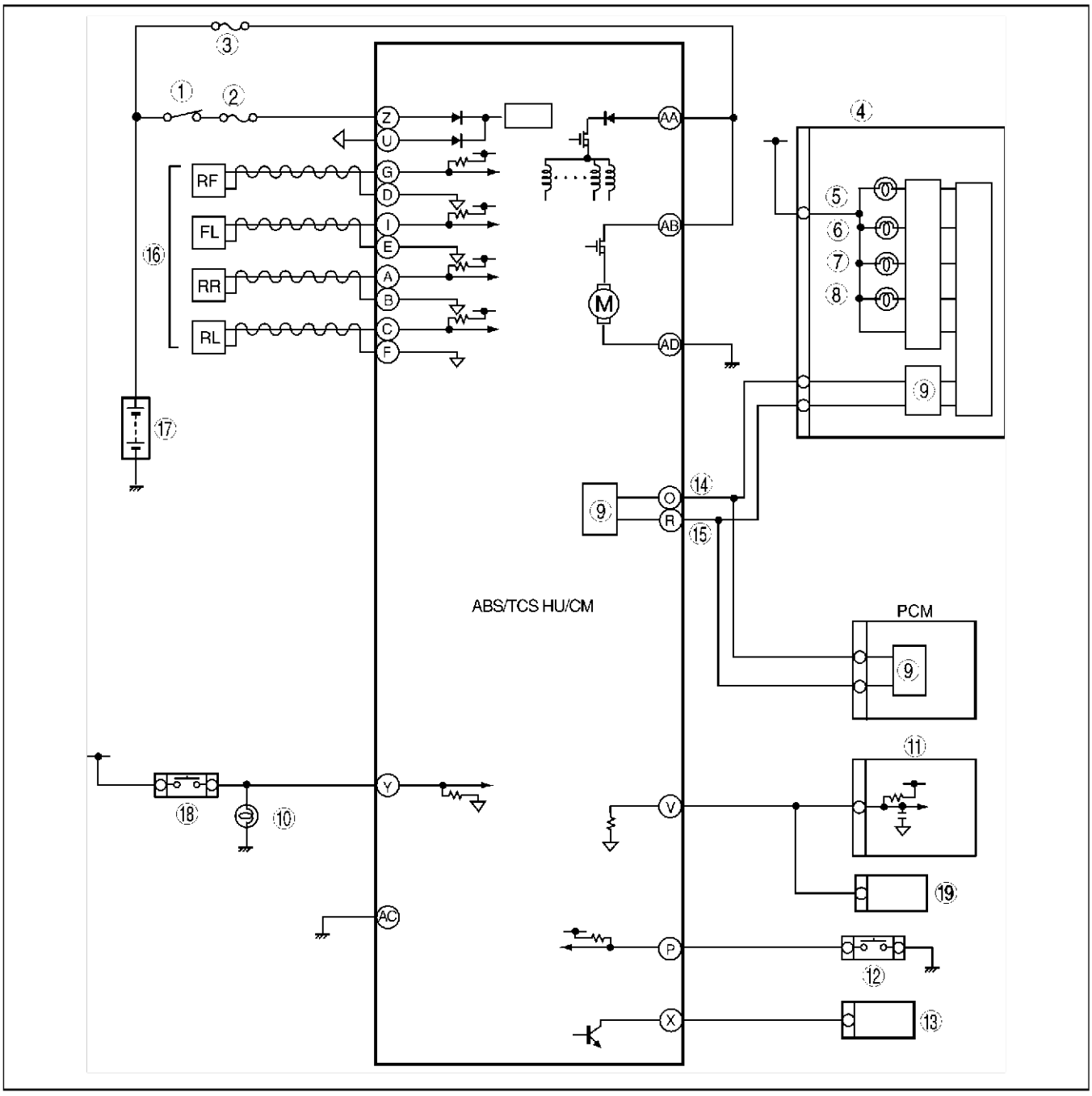
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN, OB DER MOTOR WARMGELAUFEN IST** • Ist der Motor warmgelaufen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Motor warmlaufen lassen. Wenn die DSC OFF-Leuchte erlischt, ist die Systemfunktion normal.
2	**PRÜFEN, OB DAS STÖRUNGSSYMPTOM NACH DEM WARMLAUFEN DES MOTORS AUFTRITT** • Den Motor warmlaufen lassen. • Leuchtet auch die DSC-Kontrollleuchte und wird Störungscode C1119 erzeugt.	Ja	Weiter mit Störungscode C1119 in der Tabelle.
		Nein	Wenn die DSC OFF-Leuchte erlischt, ist die Systemfunktion normal. Wenn die DSC OFF-Leuchte nicht erlischt, weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**PRÜFEN, OB FEHLERSUCHE ABGESCHLOSSEN IST** • Störungscode aus dem Speicher löschen. (Siehe P–49 Löschen von Störungscodes) • Liegt derselbe Störungscode vor?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**NACH DER REPARATUR PRÜFEN** • Liegt ein anderer Störungscode vor?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

FEHLERSUCHE (ABS/TCS/FAHRDYNAMIKREGELUNG)

SYSTEMSCHALTPLÄNE

A6E699067650W01

ABS (ABS/TCS)

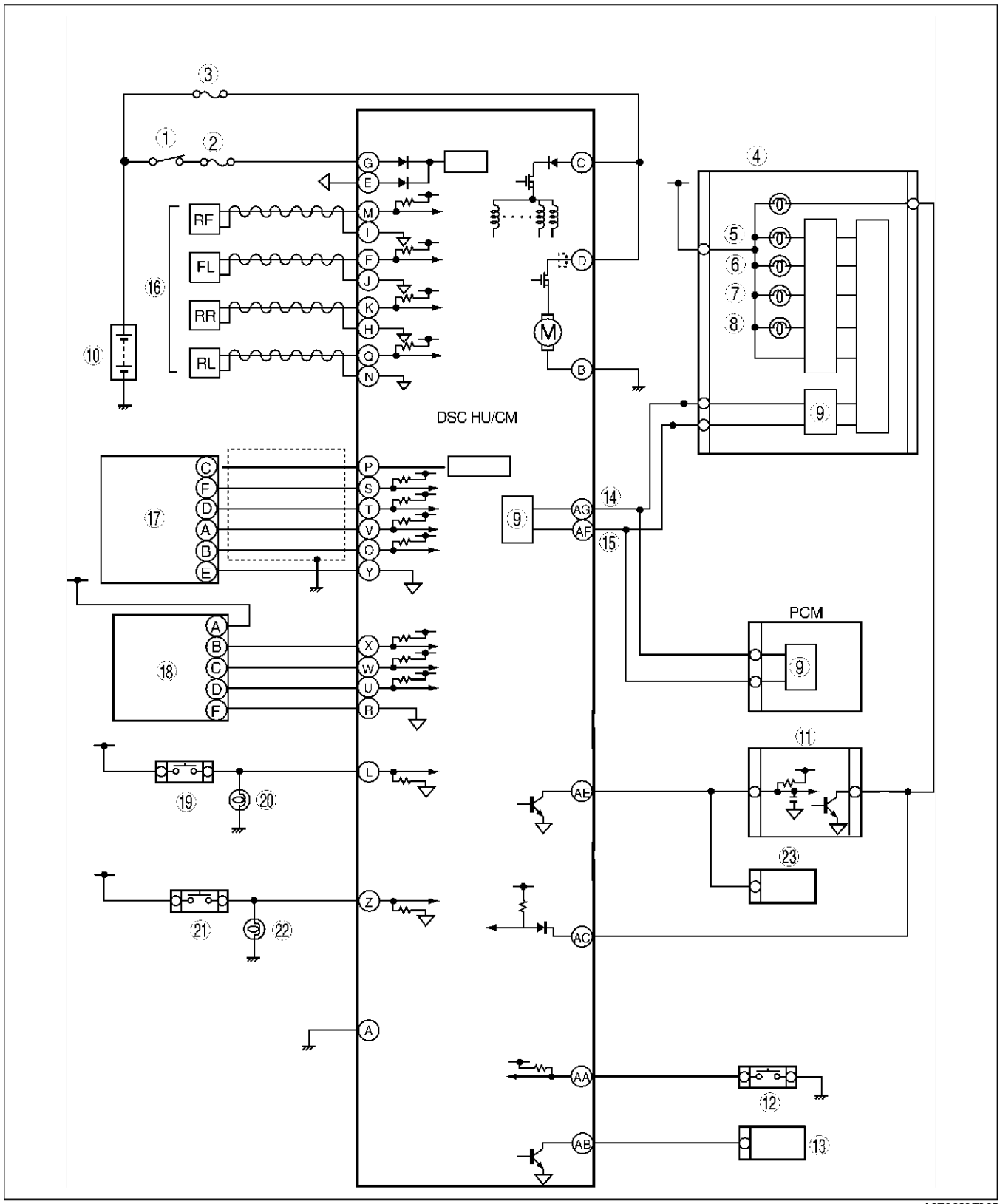


A6E6921T001

1	Zündschalter
2	Sicherung SUS 15 A
3	Sicherung ABS 60 A
4	Instrumente
5	ABS-Warnleuchte
6	Bremsenwarnleuchte
7	TCS OFF-Leuchte
8	TCS-Kontrollleuchte
9	CAN-Treiber
10	Bremslicht

11	Stellmotor des Geschwindigkeitsregelsystems
12	TCS OFF-Schalter
13	Diagnosestecker 2
14	CAN-H
15	CAN-L
16	ABS-Raddrehzahlsensor
17	Batterie
18	Bremslichtschalter
19	Audioanlage, Wischer- und Wascherschalter, Navigationsanlage, Steuergerät der automatischen Leuchtweitenregelung

Fahrdynamik-Steuerung



1	Zündschalter
2	Sicherung SUS 15 A
3	Sicherung ABS 60 A
4	Instrumente
5	ABS-Warnleuchte
6	Bremsenwarnleuchte
7	DSC OFF-Leuchte

8	DSC-Kontrollleuchte
9	CAN-Treiber
10	Batterie
11	Stellmotor des Geschwindigkeitsregelsystems
12	DSC OFF-Schalter
13	Diagnosestecker 2
14	CAN-H

15	CAN-L
16	Raddrehzahlsensor
17	Kombinationssensor
18	Lenkwinkelsensor

19	Bremslichtschalter
20	Bremslicht
21	Rückfahrleuchtenschalter (nur MTX)
22	Rückfahrleuchte
23	Audioanlage, Wischer- und Wascherschalter, Navigationsanlage, Steuergerät der automatischen Leuchtweitenregulierung

VORWORT

A6E699067650W02

- Vor der Ausführung der Schritte in der Fehlersuche die On-Board-Diagnoseprüfung durchführen. Zum Prüfen der Störungscodes die betreffenden Schritte durchführen.

VORSICHTSHINWEISE

A6E699067650W03

Fahrzeuge mit ABS/TCS

1. Die ABS-Warnleuchte, Bremssystem-Warnleuchte, TCS-Kontrollleuchte und/oder TCS OFF-Leuchte leuchten auch, wenn das System normal funktioniert.

Kontrollleuchten, die aufleuchten und/oder blinken können	Fälle, in denen die Kontrollleuchte aufleuchten kann	Bedingungen, unter denen die Leuchte erlischt	ABS-, EBD-,TCS- und DSC Steuerung
Eine der folgenden Leuchten leuchtet auf: • ABS-Warnleuchte • Bremssystem-Warnleuchte (*1)	Unter einer der folgenden Bedingungen: • Wenn die Vorderräder aufgebockt, festgeklemmt oder auf einen Rollenprüfstand gestellt werden und nur die ABS-Raddrehzahlsensoren der Vorderräder **mehr als 60 Sekunden** lang gedreht werden.	Nach dem Ausschalten der Zündung wird das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von mehr als **10 km/h {6,2 mph}** bewegt und die normale Funktion wird bestätigt.	• ABS: Steuerung wird unterbunden. • EBD: 1. Unterbindet die Steuerung in den Fällen (mit möglichem Einschalten der Leuchte), in denen das ABS-Hydraulik-/Steuermodul erkennt, dass ein Raddrehzahlsensor eine Störung ermittelt, die nicht nur die beiden Hinterräder betrifft. 2. Die Steuerung arbeitet, wenn der Raddrehzahlsensor ermittelt, dass mehr als 3 Räder korrekt funktionieren.
	Die Feststellbremse wurde bei der Fahrt nicht vollständig gelöst.		
	Bremsen schleifen.		
	Plötzliche Beschleunigung/Verzögerung.		
	Linke/rechte bzw. vordere/hintere Reifen sind von unterschiedlicher Größe (Größe, Umfang, Reifendruck oder Verschleiß entsprechen nicht den Reifenvorgaben).		
Die folgenden Leuchten leuchten auf: • ABS-Warnleuchte • Bremssystem-Warnleuchte	Batteriespannung an Klemme Z des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls fällt **unter ca. 9 bis 10 V.** (*2)	Batteriespannung steigt **über ca. 10 V.** (Nur die Bremssystem-Warnleuchte erlischt.)	ABS: Steuerung in Betrieb. EBD: Steuerung in Betrieb.

*1 : Nur in Fällen (in denen die Leuchte aufleuchten kann), in denen das ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul ermittelt, dass die Raddrehzahlsensoren der Hinterräder eine Störung aufweisen.

*2 : Wenn die Batteriespannungunter**9** V absinkt, während die Fahrgeschwindigkeit bei mehr als **6 km/h{3,7mph}** liegt, zeichnet das ABS-Hydraulik-/Steuermodul den Störungscode B1318 auf.

Kontrollleuchten, die aufleuchten und/oder blinken können	Fälle, in denen die Kontrollleuchte aufleuchten kann	Bedingungen, unter denen die Leuchte erlischt	ABS-, EBD-,TCS- und DSC Steuerung
Die folgenden Leuchten leuchten auf: • TCS OFF-Leuchte	Wenn die Kühlmitteltemperatur unter **0°C {32°F}**. (*2) liegt.	Nach Anlassen des Motors und Anstieg der Kühlmitteltemperatur **über 0°C {32°F}.**)	ABS: Steuerung wird unterbunden. EBD: Steuerung wird unterbunden. TCS: 1. Wenn das TCS funktioniert, setzt die Steuerung bei nachlassenden Werten der TCS-Steuerung nach und nach aus. 2. Wenn das TCS nicht funktioniert, wird die Steuerung gestoppt.
Die folgenden Leuchten blinken: • ABS-Warnleuchte • Bremssystem-Warnleuchte Die folgenden Leuchten leuchten auf: • TCS OFF-Leuchte	Bei der Überprüfung eines Störungscodes, PID/DATEN- und AKTIVER BEFEHLSMODUS über den WDS o.Ä..	Wenn die ABS-ON-BOARD-DIAGNOSE beendet wird.	ABS: Steuerung wird unterbunden. EBD: Steuerung wird unterbunden. TCS: Steuerung wird unterbunden.

*1 : Störungscode U2021 für frühere Störungen wird nicht im ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul gespeichert. Störungscode U2021 für aktuelle Störungen wird angezeigt, verschwindet aber, sobald die Kühlmitteltemperatur auf **über 0°C {32°F} steigt.**

*2 : Wenn Störungen auftreten, die Störungscodes anzeigen, blinkt die ABS-Warnleuchte.

2. Vorsichtshinweise für Wartung des ABS/TCS
   Das ABS/TCS besteht aus elektrischen und mechanischen Teilen. Bei der Fehlersuche muss zwischen elektrischen und hydraulischen Störungen unterschieden werden.
   (1) Störungen des elektrischen Systems
   - Die ABS/TCS-Hydraulikeinheit und das Steuergerät (ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul) verfügen über eine OnBoardDiagnose. Bei dieser Funktion leuchtet die ABS-Warnleuchte und/oder Bremssystem-Warnleuchte auf, wenn ein Problem in der elektrischen Anlage besteht. This function can find malfunction that do not occur during periodic inspections.WDS-Diagnosegerät o.Ä. mit dem Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden. Die gespeicherten Störungscodes werden in der Reihenfolge ihres Auftretens angezeigt . Die Ergebnisse der On-Board-Diagnose zum Ermitteln der Ursachen von ABS/TCS-Störungen heranziehen.
   - Störungen, die in der Vergangenheit aufgetreten sind, aber mittlerweile nicht mehr bestehen, wurden evtl. durch einen Wackelkontakt im Kabelbaum hervorgerufen. Das ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul funktioniert normalerweise einwandfrei. Bei der Ursachenermittlung daher mit Bedacht vorgehen.
   - Nach der Reparatur ist es notwendig, die Störungscodes aus dem Speicher des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls zu löschen.
     Prüfen, ob beim Austausch von ABS/TCS-verbundenen Teilen keine Störungscodes ausgelöst wurden.
   - Nach der Reparatur des ABS-Raddrehzahlsensors oder ABS-Sensorrings oder nach dem Austausch des ABS-Steuergeräts (ABS-Pumpenmotor oder ABS-Pumpenmotorrelais oder Magnetventil) kann es sein, dass die ABS-Warnleuchte selbst bei eingeschalteter Zündung nicht erlischt (*). In diesem Fall das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von über **10 km/h {6,2 mph}** bewegen und sicherstellen, dass die ABS-Warnleuchte erlischt. Dann den Störungscode löschen.
     *Die Bremssystem-Warnleuchte leuchtet auch, wenn eines der Hinterräder eine Störung aufweist.
   - Wird während der Reparatur ein mit dem ABS/TCS-System verbundenen Steckverbinder gelöst und die Zündung eingeschaltet, erfasst das ABS/TCS-Steuergerät dies als Störung und speichert einen Code.
   - Um das ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul zu schützen, prüfen, ob die Zündung vor dem Abklemmen des Steckverbinders des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls ausgeschaltet ist.
   - Zum Schutz der Klemme das **SST** (ABS/TCS: 49 G066 001, DSC: 49 G066 004) verwenden, wenn die Prüfkabel an den Steckverbinder des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls angeschlossen werden.

   (2) Störung im hydraulischen System
   - Symptome für Störungen im hydraulischen System ähneln denen einer Störung im konventionellen Bremssystem. Dennoch muss festgestellt werden, ob die Störung ein ABS-Bestandteil oder das konventionelle Bremssystem betrifft.
   - Die ABS-Hydraulikeinheit besteht aus empfindlichen mechanischen Bauteilen. Das Eindringen von Fremdkörpern in diese Komponenten kann zu Störungen des ABS führen. Wenn die Bremsen funktionieren, aber das ABS defekt ist, wird es zudem äusserst schwierig, die Störungsursache zu orten. Bei Wartungsarbeiten (z.B. Bremsflüssigkeitswechsel, Lösen von Leitungen) daher darauf achten, dass keine Fremdkörper in das ABS eindringen können.

Fahrzeug mit DSC

1. Die ABS-Warnleuchte und/oder Bremssystem-Warnleuchte und/oder DSCKontrollleuchte und/oder TCS OFF-Leuchte leuchten auch, wenn das System normal funktioniert.

Kontrollleuchten, die aufleuchten und/oder blinken können	Fälle, in denen die Kontrollleuchte aufleuchten kann	Bedingungen, unter denen die Leuchte erlischt	ABS-, EBD-,TCS- und DSC Steuerung
• ABS-Warnleuchte • Bremssystem-Warnleuchte • DSC-Kontrollleuchte • DSC OFF-Leuchte	Unter einer der folgenden Bedingungen: • Wenn die Vorderräder aufgebockt, festgeklemmt oder auf einen Rollenprüfstand gestellt werden und nur die ABS-Raddrehzahlsensoren der Vorderräder **länger als 60 Sekunden gedreht werden.**	Nach dem Ausschalten der Zündung wird das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit über **10 km/h {6,2 MPH}** bewegt und die normale Funktion wird bestätigt.	• ABS: Steuerung wird unterbunden. • EBD: Steuerung wird unterbunden. • TCS: Steuerung wird unterbunden. • DSC: Steuerung wird unterbunden.
	Die Feststellbremse wurde bei der Fahrt nicht vollständig gelöst.		
	Bremsen schleifen.		
	Plötzliche Beschleunigung/Verzögerung		
	Linke/rechte bzw. vordere/hintere Reifen sind von unterschiedlicher Größe (Größe, Umfang, Reifendruck oder Verschleiß entsprechen nicht den Reifenvorgaben).		
	Batteriespannung an der Zündschalterklemme für das DSC-Steuermodul fällt **unter ca. 9,5 V**	Batteriespannung steigt auf über ca. **9,5 V.**	ABS: Steuerung in Betrieb. EBD: Steuerung in Betrieb. TCS: Steuerung in Betrieb. DSC: Steuerung in Betrieb.
• Bremsenwarnleuchte • DSC-Kontrollleuchte • TCS OFF-Leuchte	Nicht genügend Bremsflüssigkeit.	Bremsflüssigkeitsstand niedriger als empfohlen.	ABS: Steuerung in Betrieb. EBD: Steuerung in Betrieb. TCS: Steuerung wird unterbunden. DSC: Steuerung wird unterbunden.

2. Vorsichtshinweise für Wartung des DSC Das DSC besteht aus elektrischen und mechanischen Teilen. Bei der Fehlersuche muss zwischen elektrischen und hydraulischen Störungen unterschieden werden.
   (1) Störungen des elektrischen Systems
   - Das Steuermodul verfügt über eine On-Board-Diagnose. Bei dieser Funktion leuchtet die ABS-Warnleuchte und/oder Bremssystem-Warnleuchte und/oder DSC-Kontrollleuchte und/oder TCS OFF-Leuchte auf, wenn ein Problem in der elektrischen Anlage besteht.
     Auch frühere und aktuelle Störungen werden im Steuermodul abgespeichert. Dank dieser Funktion können auch Störungen festgestellt werden, die beim normalen Kundendienst u.U. nicht auftreten. WDS-Diagnosegerät o.Ä. mit dem DIAGNOSESTECKER 2 (DLC-2) verbinden.Die gespeicherten Störungscodes werden in der Reihenfolge ihres Auftretens angezeigt . Die Ergebnisse der On-Board-Diagnose zum Ermitteln der Ursachen von DSC-Störungen heranziehen.
   - Störungen, die in der Vergangenheit aufgetreten sind, aber mittlerweile nicht mehr bestehen, wurden evtl. durch einen Wackelkontakt im Kabelbaum hervorgerufen.
     Das Steuermodul arbeitet normalerweise einwandfrei. Bei der Ursachenermittlung daher mit Bedacht vorgehen.
   - Nach der Reparatur ist es notwendig, die Störungscodes aus dem Speicher des Steuermoduls zu löschen. Sicherstellen, dass beim Austausch von DSC-verbundenen Teilen keine Störungscodes ausgelöst wurden.
   - Nach der Reparatur des ABS-Raddrehzahlsensors oder des ABS-Sensorrings kann es sein, dass die ABS-Warnleuchte nicht erlischt, obwohl die Zündung eingeschaltet ist. In diesem Fall das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von mehr als **10 km/h {6,2 mph}** bewegen und prüfen, ob die ABS-Warnleuchte erlischt. Dann den Störungscode löschen.
   - Wird während der Reparatur ein mit dem DSC-System verbundener Steckverbinder gelöst und die Zündung eingeschaltet, erfasst das Steuermodul dies als Störung und speichert einen Code.

Achtung

- **Bei Fahrzeugen mit Fahrdynamikregelung (DSC), bei denen DSC-Steuermodul, Lenkwinkelsensor, Querbeschleunigungssensor oder Giermomentsensor ausgetauscht werden, beim Einbau der einzelnen Sensoren unbedingt auf Standardpunktmontage achten.**

- Um das Steuermodul zu schützen, sicherstellen, dass die Zündung vor dem Abklemmen des Steuermodul-Steckverbinders ausgeschaltet ist.
- Zum Schutz der Klemme das **SST** (ABS/TCS: 49 G066 001, DSC: 49 G066 004) verwenden, wenn die Prüfkabel an den Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls angeschlossen werden.

(2) Störung im hydraulischen System
- Symptome für Störungen im hydraulischen System ähneln denen einer Störung im konventionellen Bremssystem. Es ist jedoch stets zu prüfen, ob die Störung eine DES-Komponente oder das konventionelle Bremssystem betrifft.
- Das Hydraulikmodul besteht aus empfindlichen mechanischen Bauteilen. Das Eindringen von Fremdkörpern in diese Komponenten kann zu Störungen des DSC führen. Wenn die Bremsen funktionieren, aber die Fahrdynamikregelung defekt ist, wird es zudem äusserst schwierig, die Störungsursache zu orten. Bei Wartungsarbeiten (z.B. Bremsflüssigkeitswechsel, Lösen von Leitungen) daher darauf achten, dass keine Fremdkörper in das DSC-System eindringen können.

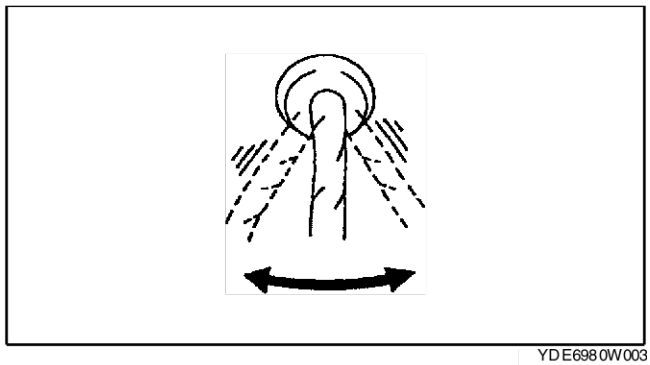
Fehlersuche Wackelkontakt
Vibrationsmethode
- Falls Störungen auf holpriger Fahrbahn oder bei starker Motorvibration auftreten bzw. sich verschlimmern, die folgenden Schritte durchführen.

Hinweis
- Es gibt mehrere Gründe, warum die Vibration des Fahrzeugs oder Motors eine elektrische Störung auslösen kann. Folgende Punkte prüfen:
  — Steckverbinder sitzen nicht richtig.
  — Kabelbäume haben nicht genügend Spiel.
  — Kabel liegen quer über Haltestreben oder beweglichen Teilen.
  — Kabel zu nah an heißen Teilen verlegt.
- Ein falsch verlegter, falsch befestigter oder lockerer Kabelbaum kann zum Einklemmen der Verkabelung zwischen den Teilen führen.
- Die Kabelanbringung an Steckverbindern und die Stellen, an denen die Kabelbäume Vibration ausgesetzt sind, sowie die Kabeldurchführungen an Stirnwand, Karosserieblechen usw. sind die maßgeblichen Punkte, die überprüft werden sollen.

Prüfverfahren für Steckverbinder oder Kabel von Schaltern
1. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen.

Hinweis
- Falls der Motor startet und läuft, die folgenden Schritte im Leerlauf durchführen.

3. Den PID-Parameter für den untersuchten Schalter aufrufen.
4. Schalter manuell aktivieren.
5. An den betroffenen Steckverbindern und Kabeln während der Kontrolle des PID-Parameters ein wenig rütteln.
   - Wenn der PID-Parameterwert instabil ist, auf schlechten Kontakt prüfen.


YDE6980W003

P

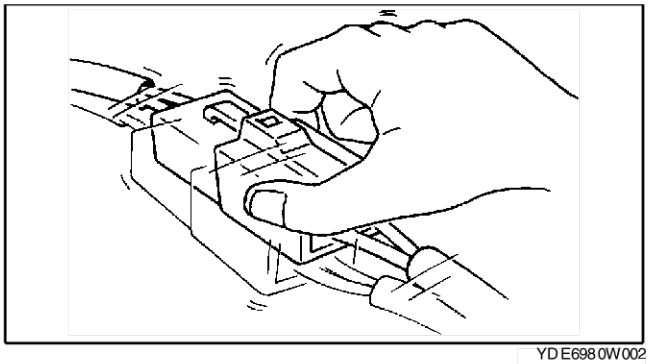
Prüfverfahren für Steckverbinder oder Kabel von Sensoren

1. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen.

Hinweis

- Falls der Motor startet und läuft, die folgenden Schritte im Leerlauf durchführen.

3. Den PID-Parameter für den untersuchten Schalter aufrufen.
4. An den betroffenen Steckverbindern und Kabeln während der Kontrolle des PID-Parameters ein wenig rütteln.
   - Wenn der PID-Parameterwert instabil ist, auf schlechten Kontakt prüfen.



YDE6980W002

Prüfverfahren für Sensoren

1. WDS o.Ä. am Diagnosestecker-2 anschließen.
2. Den Zündschlüssel auf ON (Motor AUS) stellen.

Hinweis

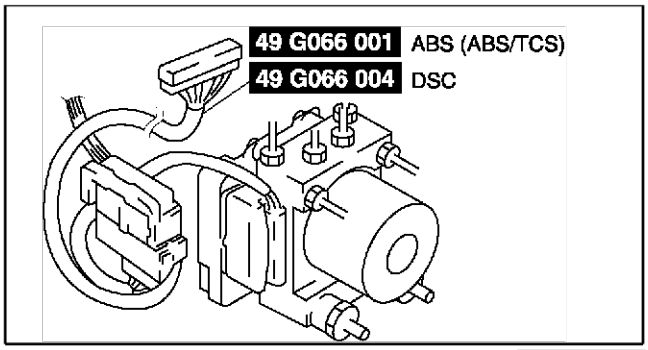
- Falls der Motor startet und läuft, die folgenden Schritte im Leerlauf durchführen.

3. Den PID-Parameter für den untersuchten Schalter aufrufen.
4. Den Sensor mit den Fingern leicht beklopfen.
   - Wenn der PID-Parameterwert instabil ist oder eine Störung auftritt, auf schlechten Kontakt und/oder einen schlecht eingebauten Sensor prüfen.

Störungsdatenüberwachungsmethode

1. Den Test für wiederholtes Auftreten der Störung entsprechend des Modus für das wiederholte Auftreten der Störung und der Störungsdatenüberwachung durchführen. Der Grund für die Störung kann durch die Störungsdaten gefunden werden.

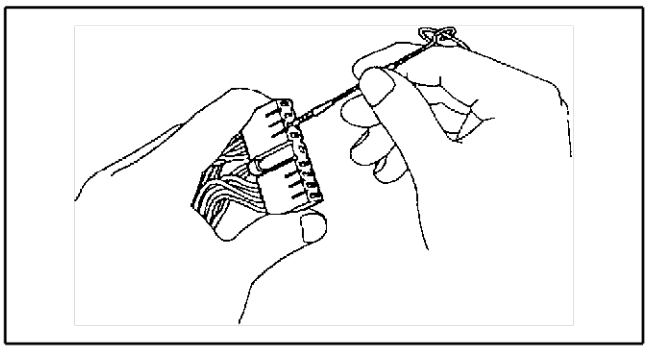
Störungsdatenüberwachung mit SST (ABS/TCS: 49 G066 001, DSC: 49 G066 004)



A6E6921W016

Steckverbinderklemmen-Prüfmethode

1. Den Verbindungszustand aller Klemmenbuchsen prüfen.
2. Einen Klemmenstecker einführen und prüfen, ob die Störung an der Klemmenbuchse liegt.



Y3E6980W001

SYMPTOM-FEHLERSUCHE

A6E699067650W04

- Das Symptom prüfen, den Fehler anhand der Tabelle suchen und die Störung beseitigen.

Fahrzeuge mit ABS/TCS

Nr.	Symptom
1	ABS-Warnleuchte, Bremssystem-Warnleuchte und TCS OFF-Leuchte leuchten bei eingeschalteter Zündung nicht.
2	Weder die ABS-Warnleuchte noch die Bremssystem-Warnleuchte leuchten auf, wenn die Zündung eingeschaltet wird.
3	Zündschalter wird auf ON gedreht, die ABS-Warnleuchte leuchtet nicht auf.
4	Zündschalter wird auf ON gedreht, die Bremssystem-Warnleuchte leuchtet nicht auf.
5	TCS OFF Leuchte und Kontrollleuchte Leuchten nicht bei eingeschalteter Zündung.
6	Sowohl die ABS-Kontrollleuchte als auch die Bremskontrollleuchte bleiben bei eingeschalteter Zündung **länger als 4 Sekunden** an.
7	ABS-Kontrollleuchte bleibt bei eingeschalteter Zündung **länger als 4 Sekunden** an.
8	Bremssystem-Warnleuchte bleibt bei eingeschalteter Zündung **länger als 4 Sekunden** an. (Feststellbremse ist gelöst.)
9	TCS OFF-Leuchte bleibt bei eingeschalteter Zündung **länger als 4 Sekunden** an.
10	TCS funktioniert nicht richtig.
11	Es liegt eine Störung im System vor, obwohl die ABS-Warnleuchte, Bremssystem-Warnleuchte, TSCKontrollleuchte und TCS OFF-Leuchte nicht aufleuchten.

Fahrzeuge mit DSC

Nr.	Symptom
1	Eine der folgenden Leuchten spricht beim Einschalten der Zündung nicht an. • ABS-Warnleuchte • Bremssystem-Warnleuchte • DSC-Kontrollleuchte • DSC OFF-Leuchte
2	Eine der folgenden Leuchten bleibt eingeschaltet: • ABS-Warnleuchte • Bremssystem-Warnleuchte • DSC-Kontrollleuchte • DSC OFF-Leuchte
3	Es liegt eine Störung im System vor, obwohl die ABS-Warnleuchte, Bremssystem-Warnleuchte, DSCKontrollleuchte und TCS OFF-Leuchte nicht aufleuchten.
4	ABS oder TCS *1 sind häufig in Betrieb.
	TCS funktioniert nicht richtig.
5	DSC *2 spricht häufig an.
	DSC funktioniert nicht richtig.

*1 : Dis Fahrdynamikregelung umfasst die Traktionssteuerung, die DSC-Kontrollleuchte schaltet sich bei DSC-Betrieb ein und aus.

*2 : DSC-Kontrollleuchte schaltet sich bei DSC-Betrieb ein und aus (blinkt).

Fahrzeug mit ABS/TCS

X: Zutreffend

Störung	Mögliche Ursache	ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul	Kombiinstrument	Schaltkreis ABS-Warnleuchte	Schaltkreis Bremssystem-Warnleuchte	Schaltkreis der TCS-OFF-Leuchte	Schaltkreis des TCS-OFF-Schalters	Batterie	Bremsflüssigkeit	Bremsflüssigkeitsstandgeber	Feststellbremsschalter	Ladesystem	ABS/TCS-Hydraulikeinheit/Steuermodul Stromversorgung (Anschlussklemme Z)	ABS/TCS-Hydraulikeinheit/Steuermodul GND 1 (Anschlussklemme AA)	Stromversorgung Kombiinstrument (Klemme 2V)	Kombiinstrument GND (Anschlussklemme 2E)	Reifengrösse und druck	Konventionelle Bremsen	Verlegung der Bremsleitung
1	Die ABS-Kontrollleuchte, Bremssystem-Warnleuchte, und TCS-OFF-Leuchte leuchten beim Einschalten der Zündung nicht auf.		X												X				
2	Weder die ABS-Kontrollleuchte noch die Bremskontrollleuchte leuchten auf, wenn die Zündung eingeschaltet wird.		X													X			
3	Zündschalter wird auf ON gedreht, die ABS-Kontrollleuchte leuchtet nicht auf.	X	X	X															
4	Zündschalter wird auf ON gedreht, die Bremsenwarnleuchte leuchtet nicht auf.	X	X		X														
5	TCS-OFF-Leuchte und TCS-Kontrollleuchte leuchten nicht bei eingeschalteter Zündung.	X	X			X													
6	Sowohl die ABS-Kontrollleuchte als auch die Bremskontrollleuchte bleiben bei eingeschalteter Zündung länger als 4 Sekunden an.	X	X	X	X			X				X	X	X					
7	ABS-Kontrollleuchte bleibt bei eingeschalteter Zündung länger als 4 Sekunden an.	X	X	X															
8	Bremsenwarnleuchte bleibt bei eingeschalteter Zündung länger als 4 Sekunden an.	X	X		X				X	X	X								
9	TCS-OFF-Leuchte bleibt bei eingeschalteter Zündung länger als 4 Sekunden an.	X	X			X	X												
10	TCS funktioniert nicht richtig.	X															X		
11	Es liegt eine Störung im System vor, obwohl die ABS-Kontrollleuchte, Bremskontrollleuchte, TCSKontrollleuchte und TCS-AUS-Leuchte nicht aufleuchten.	X																X	X

A6E6980W002

Fahrzeug mit DSC

x: Zutreffend

Störung	Mögliche Ursache	DSC-Steuermodul	Kombiinstrument	Schaltkreis ABS-Warnleuchte	Schaltkreis Bremssystem-Warnleuchte	DSC indicator light circuit	Schaltkreis DSC-OFF-Leuchte	Einbau aller sensoren	Batterie	Ladesystem	Bremsflüssigkeit	Feststellbremse	Reifen	Reifenfülldruck	Stromversorgung für Steuermodul	Masse für Steuermodul	Stromversorgung für Kombiinstrument	Masse für Kombiinstrument	Konventionelle Bremsen
1	Eine der folgenden Leuchten spricht beim Einschalten der Zündung nicht an: (ABS-Kontrollleuchte, Bremssystem-Warnleuchte, DSCKontrollleuchte und/oder DSC-OFF-Leuchte	X	X														X	X	
2	Eine der folgenden Leuchten bleibt eingeschaltet: (ABS-Kontrollleuchte, Bremssystem-Warnleuchte, DSCKontrollleuchte und/oder DSC-OFF-Leuchte		X	X	X	X	X		X	X	X	X			X	X			
3	Es liegt eine Störung im System vor, obwohl die ABS-Kontrollleuchte, DSCKontrollleuchte und DSC-OFF-Leuchte nicht aufleuchten.																		X
4	ABS oder TCS (*1) sind häufig in Betrieb./TCS funktioniert nicht vorschriftsmäßig. (*1): Dis Fahrdynamikregelung umfasst die Traktionssteuerung, die DSC-Kontrollleuchte schaltet sich bei DSC-Ansprechung ein und aus.							X					X	X					
5	DSC (*2) häufig in Betrieb. /DSC funktioniert nicht richtig. (*2): DSC-Kontrollleuchte schaltet sich bei DSC-Betrieb ein.							X											

A6E6980W001

P

NR. 1: ABS-WARNLEUCHTE, BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE UND TCS OFF-LEUCHTE LEUCHTEN BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG NICHT AUF

A6E699067650W05

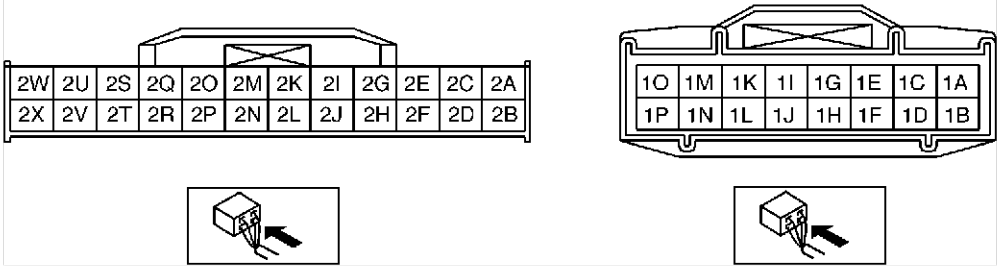
Fahrzeug mit ABS/TCS

1	**ABS-Warnleuchte, Bremssystem-Warnleuchte und TCS OFF-Leuchte leuchten bei eingeschalteter Zündung nicht.**

[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE]
- **Störung der Kombiinstrument oder ABS/TCS HU/CM**
- **Falsche Konfiguration (Kombiinstrument)**

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IN DER GEMEINSAMEN STROMVERSORGUNG DER WARN- UND KONTROLLLEUCHTEN ODER IN ANDEREN WARN- UND KONTROLLLEUCHTEN VORLIEGT** • Leuchten andere Warn- und Kontrollleuchten, wenn die Zündung eingeschaltet wird?	Ja	Kombiinstrument austauschen (Unterbrechung im Kombiinstrument).
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**SICHERUNG DER STROMVERSORGUNG DES KOMBIINSTRUMENTS PRÜFEN** • Ist die Sicherung für die Stromversorgung über Zündung des Kombiinstruments in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Schaltkreis mit der durchgebrannten Sicherung auf einen Masseschluss prüfen. Defekte Teile austauschen oder reparieren. Neue Sicherung mit geeigneter Amperezahl einsetzen.
*3	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (ZWISCHEN STROMVERSORGUNG DES KOMBIINSTRUMENTS UND KOMBIINSTRUMENT AUF DURCHGANG PRÜFEN) ODER IM KOMBIINSTRUMENT LIEGT** • Die Zündung einschalten. • Spannung an Klemme 2V des Steckverbinders (24-polig) des Kombiinstruments messen. • Liegt die Spannung bei **ca. 12 V?**	Ja	Kombiinstrument austauschen (Unterbrechung im Kombiinstrument).
		Nein	Zwischen Kombiinstrument und Masse auf Unterbrechung prüfen. Defekte Teile austauschen oder reparieren.
4	**MIT WDS O.Ä: AUF CODE U1900 PRÜFEN** • Störungscodes für PCM, ABS/TCS und Kombiinstrument abrufen. • Liegt Störungscode UP1900 vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kombiinstrument prüfen. Falls in Ordnung, weiter mit Schritt 6.
5	**Die folgende PID-Parameter können mit dem SST WDS o.Ä. abgerufen werden.** • ABS_MSG • PCM_MSG • Zeigt WDS o.Ä. "Nicht vorhanden" an?	Ja	Kombiinstrument austauschen (Unterbrechung im Kombiinstrument).
		Nein	Störung in Netzwerkkommunikation des betreffenden Systems. Defekte Teile austauschen oder reparieren.
6	**MIT WDS O.Ä: AUF CODE B2477 FÜR KOMBIINSTRUMENT PRÜFEN** • Liegt Störungscode B2477 vor?	Ja	Das Kombiinstrument rekonfigurieren.
		Nein	ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul austauschen.

KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES KOMBIINSTRUMENTS



- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei Problemen prüfen, ob Steckverbinder, Klemmen und Kabelbäume richtig angeschlossen und unbeschädigt sind.

NR. 2: WEDER ABS-WARNLEUCHTE NOCH BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE LEUCHTEN BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG

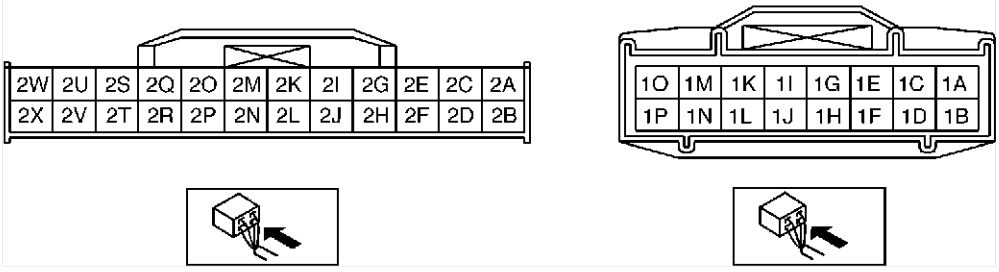
A6E699067650W06

2	**Weder die ABS-Warnleuchte noch die Bremssystem-Warnleuchte leuchten auf, wenn die Zündung eingeschaltet wird.**

[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE]
- **Störung der Kombiinstrument oder ABS/TCS HU/CM**
- **Falsche Konfiguration (Kombiinstrument)**

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IN DER GEMEINSAMEN STROMVERSORGUNG DER WARN- UND KONTROLLLEUCHTEN ODER IN ANDEREN WARN- UND KONTROLLLEUCHTEN VORLIEGT** • Leuchten andere Warn- und Kontrollleuchten, wenn die Zündung eingeschaltet wird?	Ja	Kombiinstrument austauschen (Unterbrechung im Kombiinstrument).
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**SICHERUNG DER STROMVERSORGUNG DES KOMBIINSTRUMENTS PRÜFEN** • Ist die Sicherung für die Stromversorgung über Zündung des Kombiinstruments in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Schaltkreis mit der durchgebrannten Sicherung auf einen Masseschluss prüfen. Defekte Teile austauschen oder reparieren. Neue Sicherung mit geeigneter Amperezahl einsetzen.
*3	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (ZWISCHEN STROMVERSORGUNG DES KOMBIINSTRUMENTS UND KOMBIINSTRUMENT AUF DURCHGANG PRÜFEN) ODER IM KOMBIINSTRUMENT LIEGT** • Die Zündung einschalten. • Spannung an Klemme 2V des Steckverbinders (24-polig) des Kombiinstruments messen. • Liegt die Spannung bei **ca. 12 V?**	Ja	Kombiinstrument austauschen (Unterbrechung im Kombiinstrument).
		Nein	Zwischen Kombiinstrument und Masse auf Unterbrechung prüfen. Defekte Teile austauschen oder reparieren.
4	**MIT WDS O.Ä: AUF CODE U1900 PRÜFEN** • Störungscodes für PCM, ABS/TCS und Kombiinstrument abrufen. • Liegt Störungscode UP1900 vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kombiinstrument prüfen. Falls in Ordnung, weiter mit Schritt 6.
5	**Die folgende PID-Parameter können mit dem SST WDS o.Ä. abgerufen werden.** • ABS_MSG • PCM_MSG • Zeigt WDS o.Ä. "Nicht vorhanden" an?	Ja	Kombiinstrument austauschen (Unterbrechung im Kombiinstrument).
		Nein	Störung in Netzwerkkommunikation des betreffenden Systems. Defekte Teile austauschen oder reparieren.
6	**MIT WDS O.Ä: AUF CODE B2477 FÜR KOMBIINSTRUMENT PRÜFEN** • Liegt Störungscode B2477 vor?	Ja	Das Kombiinstrument rekonfigurieren.
		Nein	ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul austauschen.

KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES KOMBIINSTRUMENTS



- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei Problemen prüfen, ob Steckverbinder, Klemmen und Kabelbäume richtig angeschlossen und unbeschädigt sind.

End Of Sie

P

NR. 3: ABS-WARNLEUCHTE LEUCHTET NICHT BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG

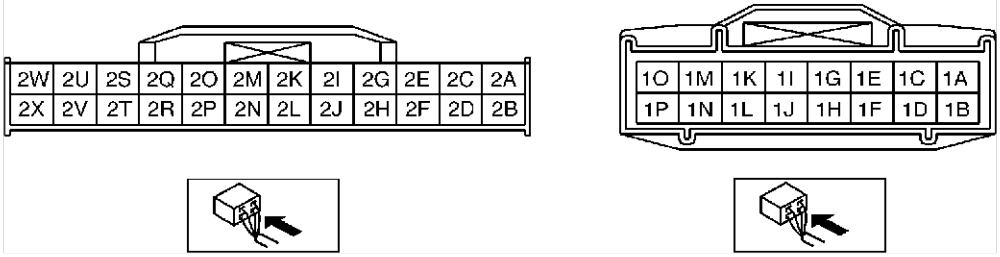
A6E699067650W07

3	Zündschalter wird auf ON gedreht, die ABS-Warnleuchte leuchtet nicht auf.
[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE] • Störung der Kombiinstrument oder ABS/TCS HU/CM	

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**MIT WDS O.Ä: AUF CODE U1900 PRÜFEN** • Störungscodes für PCM, ABS/TCS und Kombiinstrument abrufen. • Liegt Störungscode UP1900 vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kombiinstrument prüfen. Falls in Ordnung, weiter mit Schritt 6.
2	**Die folgende PID-Parameter können mit dem SST WDS o.Ä. abgerufen werden.** • ABS_MSG • PCM_MSG • Zeigt WDS o.Ä. "Nicht vorhanden" an?	Ja	Kombiinstrument austauschen (Unterbrechung im Kombiinstrument).
		Nein	Störung in Netzwerkkommunikation des betreffenden Systems. Defekte Teile austauschen oder reparieren.

KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES KOMBIINSTRUMENTS



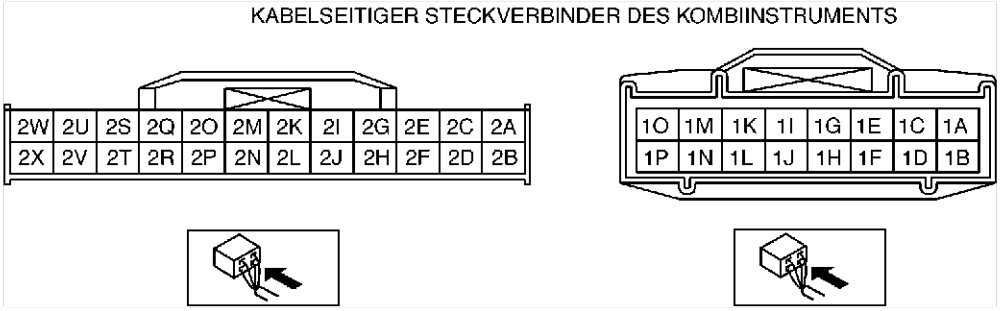
NR. 4: BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE LEUCHTET NICHT BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG

A6E699067650W08

4	Zündschalter wird auf ON gedreht, die Bremssystem-Warnleuchte leuchtet nicht auf.
[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE] • Störung der Kombiinstrument oder ABS/TCS HU/CM	

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**MIT WDS O.Ä: AUF CODE U1900 PRÜFEN** • Störungscodes für PCM, ABS/TCS und Kombiinstrument abrufen. • Liegt Störungscode UP1900 vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kombiinstrument prüfen. Falls in Ordnung, weiter mit Schritt 6.
2	**Die folgende PID-Parameter können mit dem SST WDS o.Ä. abgerufen werden.** • ABS_MSG • PCM_MSG • Zeigt WDS o.Ä. "Nicht vorhanden" an?	Ja	Kombiinstrument austauschen (Unterbrechung im Kombiinstrument).
		Nein	Störung in Netzwerkkommunikation des betreffenden Systems. Defekte Teile austauschen oder reparieren.

KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES KOMBIINSTRUMENTS



NR.5 TCS OFF LEUCHTE UND KONTROLLLEUCHTE LEUCHTEN NICHT BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG

A6E699067650W09

5	TCS OFF LEUCHTE UND KONTROLLLEUCHTE LEUCHTEN NICHT BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG

[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE]
- **Störung der Kombiinstrument oder ABS/TCS HU/CM**
- **Falsche Konfiguration (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls**

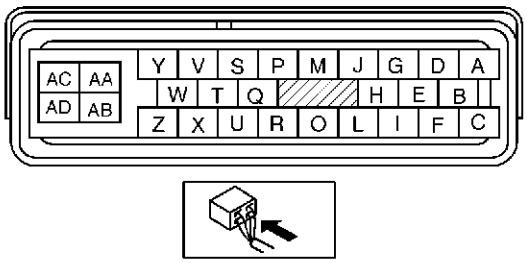
Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER 2) AUF DURCHGANG UND KURZSCHLÜSSE PRÜFEN** TRAC_OFF (TCS OFF-Leuchte) mit dem WDS-Diagnosegerät o.Ä. aktivieren. Wird eine Fehlermeldung über die Kommunikation zwischen ABS/TCS-Steuermodul und dem WDS o.Ä. angezeigt?	Ja	Wenn eine Kommunikationsfehlermeldung auch noch nach der Prüfung entsprechend der angezeigten Vorgehensweisen auf dem WDS-Display o.Ä. erscheint, weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**DIE GLÜHBIRNE DER TCS-AUS-LEUCHTE MIT HILFE DER PRÜFFUNKTION DER ABS/TCS-HYDRAULIKEINHEIT/STEUERMODUL AUF STÖRUNGEN ÜBERPRÜFEN** TRAC_OFF (TCS OFF-Leuchte) mit dem WDS-Diagnosegerät o.Ä. aktivieren Leuchtet die TCS OFF-Leuchte auf?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**MIT WDS O.Ä: AUF CODE U1900 PRÜFEN** • Störungscodes für PCM, ABS/TCS und Kombiinstrument abrufen. • Liegt Störungscode UP1900 vor?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kombiinstrument prüfen. Falls in Ordnung, weiter mit Schritt 6.
4	**Die folgende PID-Parameter können mit dem SST WDS o.Ä. abgerufen werden.** • ABS_MSG • PCM_MSG • Zeigt WDS o.Ä. "Nicht vorhanden" an?	Ja	Kombiinstrument austauschen (Unterbrechung im Kombiinstrument).
		Nein	Störung in Netzwerkkommunikation des betreffenden Systems. Defekte Teile austauschen oder reparieren.
5	**MIT WDS O.Ä: AUF CODE B2477 FÜR KOMBIINSTRUMENT PRÜFEN** • Is DTC B2477 retrieved?	Ja	Das Kombiinstrument rekonfigurieren.
		Nein	ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul austauschen.
*6	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-STEUERGERÄT UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER 2) AUF DURCHGANG PRÜFEN** Besteht Durchgang zwischen Steckverbinderklemme X des **SSTs**, und dem Diagnosestecker?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und Diagnosestecker reparieren.
*7	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-STEUERGERÄT UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER 2) AUF KURZSCHLUSS MIT DEM STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** Liegt die Spannung bei **ca.12 V** an Anschlussklemme T des Steckverbinders für das **SST**?	Ja	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und Diagnosestecker reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-STEUERGERÄT UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER-2) AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** Besteht Durchgang zwischen Anschlussklemme T des Steckverbinders für das **SST** und Masse?	Ja	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und Diagnosestecker reparieren.
		Nein	ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul austauschen (Störung im Kommunikationsschaltkreis des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls).

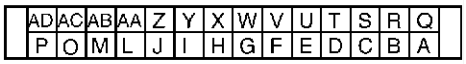
P

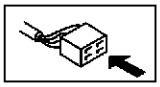
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	MASSNAHME

KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES ABS- BZW. ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODULS

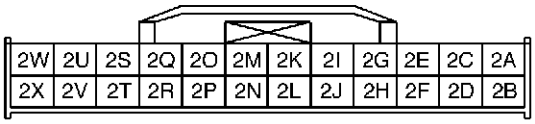


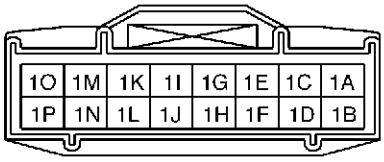
STECKVERBINDER SST (49 G066 001)

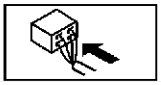


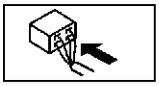


KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES KOMBIINSTRUMENTS









- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei Problemen prüfen, ob Steckverbinder, Klemmen und Kabelbäume richtig angeschlossen und unbeschädigt sind.

NR. 6: ABS-WARNLEUCHTE UND BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE BLEIBEN BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG LÄNGER ALS 4 SEKUNDEN AN

A6E699067650W10

6	**Sowohl die ABS-Warnleuchte als auch die Bremssystem-Warnleuchte bleiben bei eingeschalteter Zündung länger als 4 Sekunden an.**

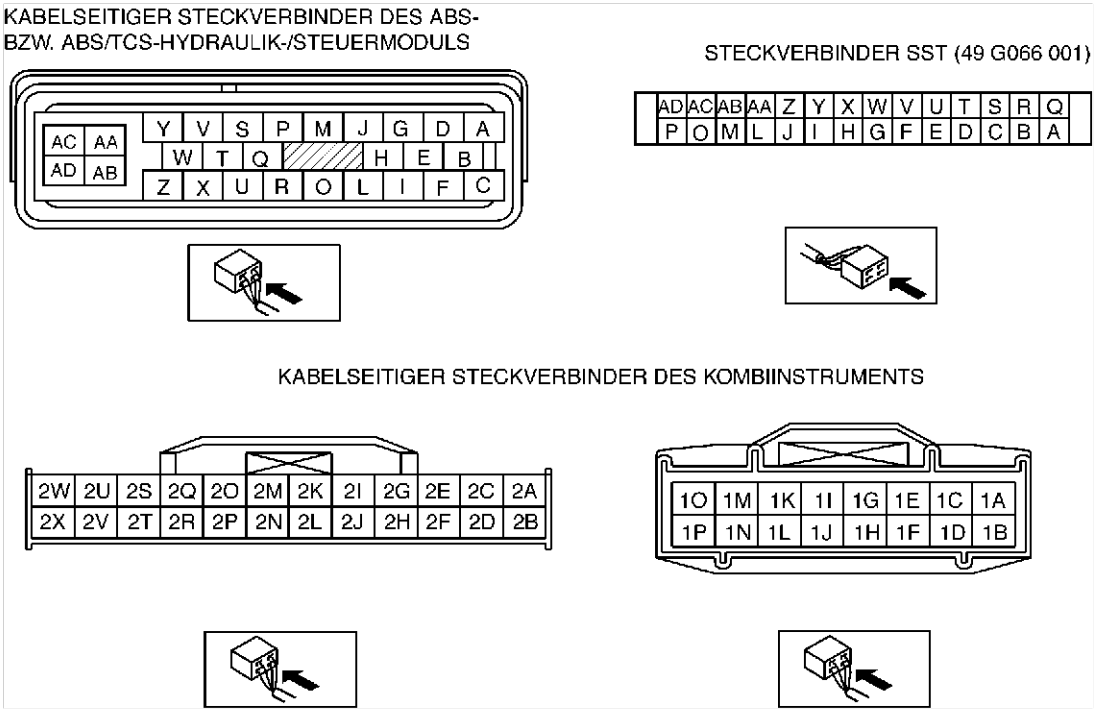
[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE]
- **ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul ermittelt Störung im ABS-Bremskraftverteiler**
- **ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul ermittelt niedrige Spannung in der Stromversorgung (ABS/TCS-Steuergerät-Spannung an Zündungsklemme Z liegt unter ca. 9 bis 10 V)**
- **ABS/TCS-Steuergerät funktioniert nicht**
- **Störung in Netzwerkkommunikation.**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**SICHERUNG FÜR DIE STROMVERSORGUNG DES ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODULS PRÜFEN** Ist die Sicherung für die Stromversorgung des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls über die Zündung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt. Den Schaltkreis mit der durchgebrannten Sicherung auf einen Masseschluss prüfen.
		Nein	Defekte Teile austauschen oder reparieren. Neue Sicherung mit geeigneter Amperezahl einsetzen.
2	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER 2) AUF DURCHGANG UND KURZSCHLÜSSE PRÜFEN** Einen Störungscodeabruf durchführen. Wird eine Fehlermeldung über die Kommunikation zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und dem WDS o.Ä. angezeigt?	Ja	Wenn eine Kommunikationsfehlermeldung auch noch nach der Prüfung entsprechend der angezeigten Vorgehensweisen auf dem WDS-Display o.Ä. erscheint, weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**AUF STÖRUNGSCODES IM ABS/TCS-STEUERGERÄT PRÜFEN** Wurden Störungscodes im Speicher aufgezeichnet?	Ja	Fehlersuche für den betreffenden Störungscode durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
4	**DIE PID-DATEN IM ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN** Die folgenden Posten mit der PID/DATEN-Überwachungsfunktion des WDS-Diagnosegeräts o.Ä. auswählen. • ABS_LAMP (ABS-Warnleuchte) • BRAKE_LAMP(Bremssystem-Warnleuchte) • ABS_VOLT (Stromversorgungsspannung) Sind ABSLAMP und BRKLAMP bei eingeschalteter Zündung **länger als 4 Sekunden** an?	Ja	Weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**ZÜNDSTROMVERSORGUNGSKREIS DES ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODULS (KLEMME Z) PRÜFEN** Die Spannung des PID/DATEN-Überwachungspostens ABS_VOLT prüfen. **Sollwert: ca. 10 V** Liegt die Spannung im Sollbereich?	Ja	ABS/TCS-Hydraulik-Steuermodul austauschen (Unterbrechung oder Kurzschluss im Massekreis des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls).
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**BATTERIE PRÜFEN** Entspricht die Batteriespannung dem Sollwert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Batterie und Ladesystem prüfen.
7	**LADESYSTEM PRÜFEN** Ist die Batteriespannung bei eingeschalteten elektrischen Verbrauchern (Klimaanlage, Scheinwerfer, usw.) und Leerlauf normal?	Ja	Weiter mit Schritt 7.
		Nein	Ladesystem prüfen (Riemenspannung, Generator, usw.).
*8	**KABELBAUM ZWISCHEN STROMVERSORGUNG DES ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODULS UND ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL AUF DURCHGANG PRÜFEN** Steckverbinder des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls abklemmen. Das **SST** (49 G066 001) anschließen (nur Fahrzeugkabelbaumseite). Liegt die Spannung bei **ca. 12 V** an Klemme Z des Steckverbinders für das **SST**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder des ABS/TCS-Hydraulikeinheit/Steuermoduls auf Kontakt prüfen
*9	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL UND MASSE AUF DURCHGANG PRÜFEN** Den Zündschalter auf LOCK drehen. Besteht Durchgang zwischen Anschlussklemme T des Steckverbinders für das **SST** und Masse?	Ja	Wenn auf dem WDS o.Ä. in Schritt 1 der Prüfung eine Kommunikationsfehlermeldung angezeigt wird, weiter mit dem nächsten Schritt. Wenn auf dem WDS o.Ä. in Schritt 1 der Prüfung keine Kommunikationsfehlermeldung angezeigt wird, ist die Fehlersuche beendet.
		Nein	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und Masse reparieren.
*10	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-STEUERGERÄT UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER 2) AUF DURCHGANG PRÜFEN** Besteht Durchgang zwischen Klemme X des Steckverbinders für das **SST** und DLC-2?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und DLC-2 reparieren.
11	***KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER 2) AUF KURZSCHLUSS MIT DER BATTERIE PRÜFEN** Liegt die Spannung bei **ca. 12 V** an Steckverbinderklemme X des **SSTs**?	Ja	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und DLC-2 reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
12	***KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER 2) AUF KURZSCHLUSS MIT DER BATTERIE PRÜFEN** Besteht Durchgang zwischen Klemme X des Steckverbinders für das **SST** und DLC-2?	Ja	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und DLC-2 reparieren.
		Nein	ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul austauschen (Störung im Kommunikationsschaltkreis des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls)

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	MASSNAHME



NR. 7: ABS-WARNLEUCHTE BLEIBT BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG LÄNGER ALS 4 SEKUNDEN AN. A6E699067650W11

7	ABS-Warnleuchte bleibt bei eingeschalteter Zündung länger als 4 Sekunden an.

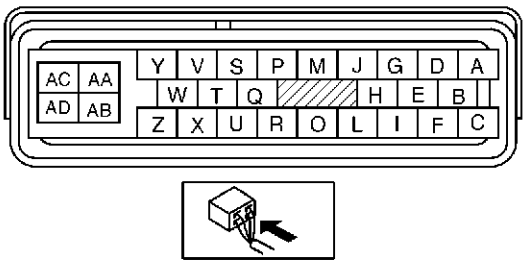
[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE]
- **ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul ermittelt Störung im ABS-System**

Diagnosemaßnahmen

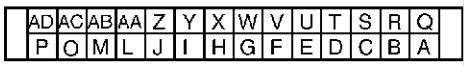
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER 2) AUF DURCHGANG UND KURZSCHLÜSSE PRÜFEN** Einen Störungscodeabruf durchführen. Wird eine Fehlermeldung über die Kommunikation zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und dem WDS o.Ä. angezeigt?	Ja	Wenn eine Kommunikationsfehlermeldung auch noch nach der Prüfung entsprechend der angezeigten Vorgehensweisen auf dem WDS-Display o.Ä. erscheint, weiter mit Schritt 4.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**AUF STÖRUNGSCODES IM ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN** Wurden Störungscodes im Speicher aufgezeichnet?	Ja	Fehlersuche für den betreffenden Störungscode durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**DIE PID-DATEN IM ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN** Die folgenden Posten mit der PID/DATEN-Überwachungsfunktion des WDS-Diagnosegeräts o.Ä. auswählen. • ABS_LAMP (ABS-Warnleuchte) Ist ABS_LAMP ON bei eingeschalteter Zündung **länger als 4 Sekunden** an?	Ja	ABS/TCS-Steuergerät austauschen (Unterbrechung oder Masseschluss im ABS/TCS-Steuergerät).
		Nein	Kombiinstrument prüfen.
*4	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-STEUERGERÄT UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER 2) AUF DURCHGANG PRÜFEN** Steckverbinder des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls abklemmen. Das **SST** (49 G066 001) anschließen (nur Fahrzeugkabelbaumseite). Besteht Durchgang zwischen Steckverbinderklemme X des **SSTs** und dem Diagnosestecker?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und Diagnosestecker reparieren.
*5	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-STEUERGERÄT UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER 2) AUF KURZSCHLUSS MIT DEM STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** Liegt die Spannung bei **ca. 12 V** an Anschlussklemme T des Steckverbinders für das **SST**?	Ja	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und Diagnosestecker reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

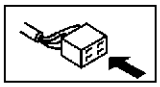
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
*6	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-STEUERGERÄT UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER-2) AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** Besteht Durchgang zwischen Anschlussklemme T des Steckverbinders für das **SST** und Masse?	Ja	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und Diagnosestecker reparieren.
		Nein	ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul austauschen (Störung im Kommunikationsschaltkreis des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls).

KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES ABS- BZW. ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODULS

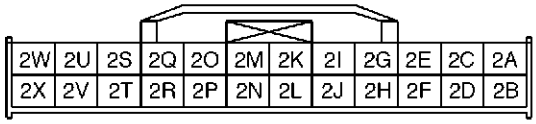


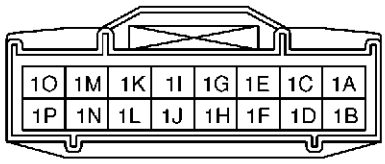
STECKVERBINDER SST (49 G066 001)

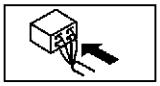


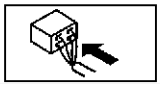


KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES KOMBIINSTRUMENTS









- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei Problemen prüfen, ob Steckverbinder, Klemmen und Kabelbäume richtig angeschlossen und unbeschädigt sind.

NR. 8: BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE BLEIBT BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG LÄNGER ALS 4 SEKUNDEN AN.

A6E699067650W12

8	**Bremssystem-Warnleuchte bleibt bei eingeschalteter Zündung länger als 4 Sekunden an. (Feststellbremse ist gelöst.)**
[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE] • **Störung der Kombiinstrument oder ABS/TCS HU/CM** • **Kurzschluss im Schaltkreis der Feststellbremsen-Kontrollleuchte und/oder des Bremsflüssigkeitsstandgebers**	

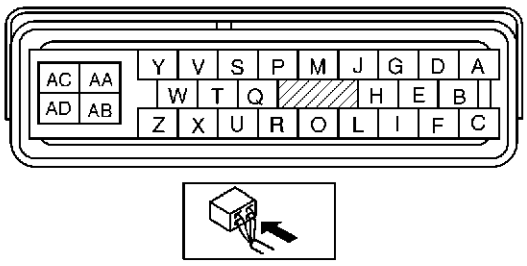
Diagnosemaßnahmen

1	**BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND PRÜFEN** Ist der Bremsflüssigkeitsstand in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Bremsflüssigkeit nachfüllen.
*2	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER 2) AUF DURCHGANG UND KURZSCHLÜSSE PRÜFEN** Die folgenden Posten mit der PID/DATEN-Überwachungsfunktion des WDS-Diagnosegeräts o.Ä. auswählen. • BRAKE_LAMP(Bremssystem-Warnleuchte) Wird eine Fehlermeldung über die Kommunikation zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und dem WDS o. Ä. angezeigt?	Ja	Wenn eine Kommunikationsfehlermeldung auch noch nach der Prüfung entsprechend der angezeigten Vorgehensweisen auf dem WDS-Display o.Ä. erscheint. Weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**AUF STÖRUNGSCODES IM ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN** Wurden Störungscodes im Speicher aufgezeichnet?	Ja	Fehlersuche für den betreffenden Störungscode durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**DIE PID-DATEN IM ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN** Die Bremssystem-Warnleuchte mit der PID/DATEN-Überwachungsfunktion des WDS-Diagnosegeräts o.Ä. prüfen. Ist Bremssytem-Warnleuchte ON bei eingeschalteter Zündung**länger als 4 Sekunden** an?	Ja	Die Klemme X des Steckverbinders des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls sicher anschließen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 6.

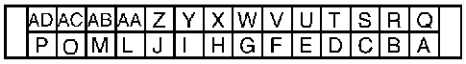
P

5	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM SCHALTER DER FESTSTELLBREMSEN, DEM BREMSFLÜSSIGKEITSSTANDGEBER ODER EINEM ANDEREN TEIL VORLIEGT** Die folgenden Teile in dieser Reihenfolge abklemmen: 1. Steckverbinder des Schalters der Feststellbremsen 2. Steckverbinder, Bremsflüssigkeitsstandgeber Erlischt die Bremssystem-Warnleuchte bei eingeschalteter Zündung?	Ja	Schalter der Feststellbremsen-Kontrollleuchte und/oder Bremsflüssigkeitsstandgeber austauschen (interner Kurzschluss).
		Nein	Die folgenden Prüfungen durchführen. Wenn nötig, reparieren. • Masseschluss im Kabelbaum zwischen Kombiinstrument (Bremssystem-Warnleuchte) und Schalter der Feststellbremsen. • Masseschluss im Kabelbaum zwischen Kombiinstrument (Bremssystem-Warnleuchte) und Bremsflüssigkeitsstandgeber. Kombiinstrument prüfen.
*6	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-STEUERGERÄT UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER 2) AUF DURCHGANG PRÜFEN** Steckverbinder des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls abklemmen. Das **SST** (49 G066 001) anschließen (nur Fahrzeugkabelbaumseite). Besteht Durchgang zwischen Steckverbinderklemme X des **SSTs** und dem Diagnosestecker?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und Diagnosestecker reparieren.
*7	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-STEUERGERÄT UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER 2) AUF KURZSCHLUSS MIT DEM STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** Liegt die Spannung bei **ca. 12 V** an Anschlussklemme T des Steckverbinders für das **SST**?	Ja	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und Diagnosestecker reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
*8	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-STEUERGERÄT UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER-2) AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** Besteht Durchgang zwischen Anschlussklemme T des Steckverbinders für das **SST** und Masse?	Ja	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und Diagnosestecker reparieren.
		Nein	ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul austauschen (Störung im Kommunikationsschaltkreis des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls).

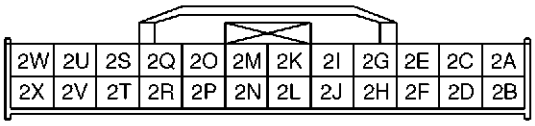
KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES ABS- BZW. ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODULS

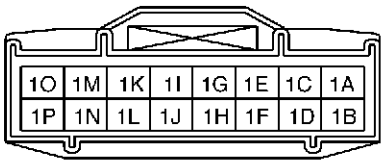


STECKVERBINDER SST (49 G066 001)



KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES KOMBIINSTRUMENTS





- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei Problemen prüfen, ob Steckverbinder, Klemmen und Kabelbäume richtig angeschlossen und unbeschädigt sind.

NR. 9: TCS OFF-LEUCHTE BLEIBT BEI EINGESCHALTETER ZÜNDUNG LÄNGER ALS 4 SEKUNDEN AN.

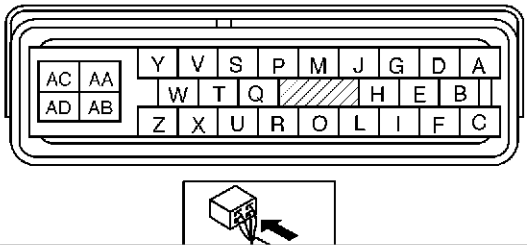
A6E699067650W13

9	**Bremssystem-Warnleuchte bleibt bei eingeschalteter Zündung länger als 4 Sekunden an. (Feststellbremse ist gelöst.)**

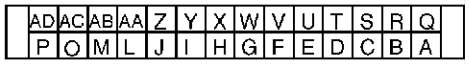
[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE]
- **Unterbrechung oder Masseschluss des Schaltkreises für die Warnleuchte im ABS/TCS-Steuergerät.**

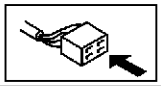
1	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER 2) AUF DURCHGANG UND KURZSCHLÜSSE PRÜFEN** Einen Störungscodeabruf durchführen. Wird eine Fehlermeldung über die Kommunikation zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und dem WDS o.Ä. angezeigt?	Ja	Wenn eine Kommunikationsfehlermeldung auch noch nach der Prüfung entsprechend der angezeigten Vorgehensweisen auf dem WDS-Display o.Ä. erscheint, weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**AUF STÖRUNGSCODES IM ABS/TCS-STEUERGERÄT PRÜFEN** Wurden Störungscodes im Speicher aufgezeichnet?	Ja	Fehlersuche für den betreffenden Störungscode durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**DIE PID-DATEN IM ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN** Die folgenden Posten mit der PID/DATEN-Überwachungsfunktion des WDS-Diagnosegeräts o.Ä. auswählen. • **TRAC_SW** (TCS OFF Schalter) Wird **TRAC_SW** auf dem WDS o.Ä. angezeigt?	Ja	Weiter mit Schritt 5 (Fehlfunktion des TCS OFFSchalters).
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
*4	**AUF MASSESCHLUSS IM ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN** Steckverbinder des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls abklemmen. Erlischt die TCS OFF-Leuchte bei eingeschalteter Zündung?	Ja	ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul austauschen (Masseschluss im ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul).
		Nein	Kombiinstrument prüfen.
*5	**TCS OFF-SCHALTER PRÜFEN** Den Steckverbinder des TCS OFFSchalters abklemmen. Wird TRAC_SW auf dem WDS o.Ä. angezeigt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	TCS OFFSchalter austauschen (TCS wird nicht abgeschaltet, obwohl der Schalter ausgeschaltet ist).
*6	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (ZWISCHEN ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL UND TCS OFF-SCHALTER AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN) ODER IM ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL LIEGT** Besteht Durchgang zwischen Anschlussklemme T des Steckverbinders für das **SST** und Masse?	Ja	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul (Anschlussklemme P) und TCS OFF-Schalter reparieren.
*7	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-STEUERGERÄT UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER 2) AUF KURZSCHLUSS MIT DEM STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** Liegt die Spannung bei **ca. 12 V** an Anschlussklemme T des Steckverbinders für das **SST**?	Ja	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul (Klemme P) und Diagnosestecker reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
*8	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS/TCS-STEUERGERÄT UND DLC-2 (DIAGNOSESTECKER-2) AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** Besteht Durchgang zwischen Anschlussklemme T des Steckverbinders für das **SST** und Masse?	Ja	Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul und Diagnosestecker reparieren.
		Nein	ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul austauschen (Störung im Kommunikationsschaltkreis des ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls).

KABELSEITIGER STECKVERBINDER DES ABS- BZW. ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODULS



STECKVERBINDER SST (49 G066 001)





- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei Problemen prüfen, ob Steckverbinder, Klemmen und Kabelbäume richtig angeschlossen und unbeschädigt sind.

P

NR. 10: TCS FUNKTIONIERT NICHT KORREKT

A6E699067650W14

10	TCS funktioniert nicht richtig.

[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE]
- **Unterschied in Dimension oder Reifendruck zwischen den Vorder- und Hinterrädern.**
- **Störung im Motorsteuersystem.**
- **ABS/TCS-Hydraulikeinheit/Steuermodul ermittelt Störung im TCS-System.**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**REIFENGRÖSSE UND REIFENDRUCK PRÜFEN** Reifengröße und Reifendruck prüfen. Entsprechen Dimension und Luftdruck den Sollwerten?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegen angegebene Reifengrösse austauschen oder Reifendruck anpassen.
2	**AUF STÖRUNGSCODES IM ABS/TCS-STEUERGERÄT PRÜFEN** Wurden Störungscodes im Speicher aufgezeichnet?	Ja	Fehlersuche für den betreffenden Störungscode durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**AUF STÖRUNGSCODES IM PCM PRÜFEN** Den Störungscode für PCM-ON-BOARD-DIAGNOSE prüfen. Wurden Störungscodes im Speicher aufgezeichnet?	Ja	Fehlersuche für den betreffenden Störungscode durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**PRÜFEN, OB DAS SIGNAL FÜR DEN DREHMOMENTSREDUZIERBEFEHL, DAS VOM ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL ZUM PCM GESENDET WIRD, KORREKT EMPFANGEN WIRD** ENG_TRQ (Signal für Drehmomentsreduzierbefehl) mit dem WDS o.Ä. auswählen. Die Motordrehzahl auf 3000 U/min erhöhen. 280 Nm ENG_TRQ an das PCM mit dem WDS o.Ä. eingeben. Verringert sich die Motordrehzahl?	Ja	Systemfunktion normal. Kundenbeschwerde erneut überprüfen.
		Nein	ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul austauschen.

NR. 11: ES LIEGT EINE STÖRUNG IM SYSTEM VOR, OBWOHL DIE ABS-WARNLEUCHTE, BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE, TSCKONTROLLLEUCHTE UND TCS OFF-LEUCHTE NICHT AUFLEUCHTEN.

A6E699067650W15

11	Es liegt eine Störung im System vor, obwohl die ABS-Warnleuchte, Bremssystem-Warnleuchte, TSC-Kontrollleuchte und TCS OFF-Leuchte nicht aufleuchten.

[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE]
- **Unterschied in Dimension oder Reifendruck zwischen den Vorder- und Hinterrädern**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF STÖRUNGSCODES IM ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN** Wurden Störungscodes im Speicher aufgezeichnet?	Ja	Fehlersuche für den betreffenden Störungscode durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**ABS-HYDRAULIKEINHEIT PRÜFEN** Die Systemprüfung des ABS-Hydraulikeinheit durchführen. Ist das System in Ordnung?	Ja	Konventionelles Bremssystem prüfen.
		Nein	**Wenn sich die Räder nicht drehen:** ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul austauschen. **Wenn sich die Räder in der falschen Reihenfolge drehen:** Bremsleitungspassage zum ABS/TCS-Steuergerät prüfen.

NR. 1: EINE DER FOLGENDEN KONTROLLLEUCHTEN SPRICHT BEIM EINSCHALTEN DER ZÜNDUNG NICHT AN: (ABS-WARNLEUCHTE, BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE, DSCKONTROLLLEUCHTE UND/ODER DSC OFF-LEUCHTE)

A6E699067650W16

1	Eine der folgenden Leuchten spricht beim Einschalten der Zündung nicht an: (ABS-Warnleuchte, Bremssystem-Warnleuchte, DSCKontrollleuchte und/oder DSC OFF-Leuchte)

[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE]
- **Die einzelnen Leuchten im Kombiinstrument auf Störungen prüfen.**
- **Schlechte Anschluss des DSC-Steuermodul-Steckverbinders**
- **Kurzschluss im Schaltkreis der ABS-Warnleuchte bzw. Bremssystem-Warnleuchte (wenn der Kabelbaum zwischen DSC-Steuermodul und ABS-Warnleuchte bzw. Bremssystem-Warnleuchte kurzgeschlossen ist, erlöschen alle Kontrollleuchten)**
- **Schaltkreis von DSC-Kontrollleuchte und/oder DSC OFF-Leuchte ist möglicherweise unterbrochen. (wenn der Schaltkreis der DSC-Kontrollleuchte und/oder (DSC OFF-Leuchte unterbrochen ist, erlöschen alle Kontrollleuchten.)**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF STÖRUNGSCODES IM DSC-STEUERGERÄT PRÜFEN** • Die Störungscodes für das DSC-ON-BOARD-DIAGNOSESYSTEM prüfen. • Wurden Störungscodes im Speicher aufgezeichnet?	Ja	Fehlersuche für den betreffenden Störungscode durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KOMBIINSTRUMENT ODER IN EINEM ANDEREN SYSTEM ZU SUCHEN IST** • Leuchten andere Warn- und Kontrollleuchten, wenn die Zündung eingeschaltet wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kombiinstruments prüfen oder reparieren (Stromversorgung, Masse).
3	**SICHERSTELLEN, DASS DER STECKVERBINDER DES DSC-STEUERMODULS ANGESCHLOSSEN IST** • Ist DSC-Steuermodul ordnungsgemäß angeschlossen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder des DSC-Steuermoduls fest anschließen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**SICHERSTELLEN, DASS DIE STECKVERBINDERKLEMMEN DES DSC-STEUERMODULS UND SYSTEMVERBUNDENE KLEMMEN ANGESCHLOSSEN SIND** • Sie die Steckverbinderklemmen von DSC-Steuermodul oder Kombiinstrument bzw. andere systemverbunden Steckverbinderklemmen fest angeschlossen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Steckverbinder des DSC-Steuermoduls fest anschließen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG AUF DER DSC-KONTROLLLEUCHTE UND TCS OFF-LEUCHTE ODER AUF DER ABS-WARNLEUCHTE UND BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE BERUHT** • Wenn die DSC-Kontrollleuchte sowie die TCS OFF-Leuchte nicht aufleuchtet, weiter mit Schritt 6. • Wenn die ABS-Warnleuchte sowie die Bremssystem-Warnleuchte nicht aufleuchtet, weiter mit Schritt 8.	-	-
6	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM DSC-STEUERMODUL ODER ANDERSWO ZU SUCHEN IST** • DSC-Hydraulik-/Steuermodul lösen. • Die Klemmen der DSC-Kontrollleuchte und TCS OFF-Leuchte mit Karosseriemasse verbinden. • Leuchten beide Kontrollleuchten bei eingeschalteter Zündung auf?	Ja	DSC-Steuermodul austauschen (Unterbrechung im DSC-Steuermodul).
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**KABELBAUM ZWISCHEN KOMBIINSTRUMENT UND DSC-STEUERMODUL AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Besteht Durchgang zwischen den Klemmen der einzelnen Kontrollleuchten des Kombiinstruments und der Steckverbinderklemme des DSC-Steuermoduls?	Ja	Kontrollleuchten-Schaltkreise im Kombiinstrument prüfen bzw. reparieren.
		Nein	Defektes Teile reparieren.
8	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM DSC-STEUERMODUL ODER ANDERSWO ZU SUCHEN IST** • DSC-Steuermodul abklemmen und die Zündung einschalten. • Leuchtet die ABS-Warnleuchte und die Bremssystem-Warnleuchte ein eingeschalteter Zündung auf? (Wenn oben genannte Kontrollleuchten aufleuchten, sind beide Schaltkreise in Ordnung.)	Ja	DSC-Steuermodul austauschen (Unterbrechung im DSC-Steuermodul).
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**KABELBAUM ZWISCHEN KOMBIINSTRUMENT UND DSC-STEUERMODUL AUF KURZSCHLUSS PRÜFEN** • Besteht zwischen den einzelnen Kontrollleuchtenklemmen des DSC-Steuermoduls und Masse Durchgang?	Ja	Defektes Teile reparieren.
		Nein	Kontrollleuchten-Schaltkreis im Kombiinstrument prüfen bzw. reparieren.

NR. 2: EINE DER FOLGENDEN LEUCHTEN BLEIBT EINGESCHALTET: (ABS-WARNLEUCHTE, BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE, DSCKONTROLLLEUCHTE UND/ODER DSC OFF-LEUCHTE)

A6E699067650W17

2	Eine der folgenden Leuchten bleibt eingeschaltet: (ABS-WARNLEUCHTE, BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE, DSCKONTROLLLEUCHTE UND/ODER DSC OFF-LEUCHTE)

[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE]
- **Nicht genügend Bremsflüssigkeit.**
- **Feststellbremse löst sich nicht.**
- **Kein Anschluss des DSC-Steuermodul-Steckverbinders (wenn sich der Steckverbinder des DSC-Steuermoduls löst, schalten sich die ABS-Warnleuchte und die Bremssystem-Warnleuchte ein)**
- **DSC-Steuermodul erfasst Störung (Störung von Signaleingangs- und Ausgangskomponenten)**
- **DSC -Steuermodul erfasst zu geringe Spannung in der Stromversorgung.**
- **Massedefekt des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls (wenn das DSC-Steuermodul nicht korrekt mit Masse verbunden ist, schaltet sich die ABS-Warnleuchte und die Bremssystem-Warnleuchte ein, es werden jedoch keine Störungscodes ausgegeben)**
- **DSC-Steuermodul funktioniert nicht (Störung im DSC-Steuermodul)**
- **DSC OFF-Leuchte weist Masseschluss auf (wenn der Schaltkreis der DSC OFF-Leuchte einen Masseschluss aufweist, leuchtet die DSC OFF-Leuchte auf)**
- **Unterbrechung im Schaltkreis der ABS-Warnleuchte bzw. Bremssystem-Warnleuchte (wenn der Kabelbaum zwischen DSC-Steuermodul und den verschiedenen Warnleuchten unterbrochen ist, leuchten die betreffenden Warnleuchten auf)**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND PRÜFEN UND SICHERSTELLEN, DASS DIE FESTSTELLBREMSE GELÖST IST** • Ist der Bremsflüssigkeitsstand wie vorgeschrieben? • Ist die Feststellbremse gelöst?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Bremsflüssigkeit nachfüllen bzw. Feststellbremse lösen.
2	**AUF STÖRUNGSCODES IM DSC-STEUERGERÄT PRÜFEN** • Die Störungscodes für das DSC-ON-BOARD-DIAGNOSESYSTEM prüfen. • Wurden Störungscodes im Speicher aufgezeichnet?	Ja	Fehlersuche für den betreffenden Störungscode durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM STECKVERBINDER DES STEUERMODULS, IN DER KLEMME ODER ANDERSWO ZU SUCHEN IST** • Erlischt die ABS-Warnleuchte und die Bremssystem-Warnleuchte **4 Sekunden** nach Einschalten der Zündung?	Ja	Wackelkontakt im Steckverbinder des Steuermoduls. Steckverbinder des DSC-Steuermoduls prüfen, dann weiter mit Schritt 6. Steckverbinderklemme des DSC-Steuermoduls prüfen, dann weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**BATTERIE PRÜFEN** • Entspricht die Batteriespannung dem Sollwert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Batterie und Ladesystem prüfen.
5	**LADESYSTEM PRÜFEN** • Ist die Batteriespannung bei eingeschalteten elektrischen Verbrauchern (Klimaanlage, Scheinwerfer, usw.) und Leerlauf normal?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Ladesystem prüfen (Riemenspannung, Generator, usw.).
6	**SICHERSTELLEN, DASS DER STECKVERBINDER DES DSC-STEUERMODULS ANGESCHLOSSEN IST** • Ist DSC-Steuermodul ordnungsgemäß angeschlossen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder des DSC-Steuermoduls fest anschließen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**SICHERSTELLEN, DASS DIE STECKVERBINDERKLEMMEN DES DSC-STEUERMODULS UND SYSTEMVERBUNDENE KLEMMEN ANGESCHLOSSEN SIND** • Sie die Steckverbinderklemmen von DSC-Steuermodul oder Kombiinstrument bzw. andere systemverbunden Steckverbinderklemmen fest angeschlossen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Steckverbinder des DSC-Steuermoduls fest anschließen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**KABELBAUM ZWISCHEN KOMBIINSTRUMENT UND DSC-STEUERMODUL AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Besteht zwischen den Klemmen der einzelnen Kontrollleuchten des Kombiinstruments und der Steckverbinderklemme des DSC-Steuermoduls Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defektes Teile reparieren.
9	**KABELBAUM ZWISCHEN KOMBIINSTRUMENT UND DSC-STEUERMODUL AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Besteht zwischen den einzelnen Kontrollleuchtenklemmen des DSC-Steuermoduls und Masse Durchgang?	Ja	Defektes Teile reparieren.
		Nein	Stromversorgungskabelbaum und Massekabelbaum des DSC-Steuermoduls prüfen. Falls beide in Ordnung sind, das Steuermodul austauschen. Bei einem Defekt in den oben genannten Kabeln den betreffenden Kabelbaum reparieren.

NR. 3: ES LIEGT EINE STÖRUNG IM SYSTEM VOR, OBWOHL ABS-WARNLEUCHTE, BREMSSYSTEM-WARNLEUCHTE, DSC-KONTROLLLEUCHTE UND DSC OFF-LEUCHTE NICHT LEUCHTEN

A6E699067650W18

3	**Es liegt eine Störung im System vor, obwohl die ABS-Warnleuchte, Bremssystem-Warnleuchte, DSC-Kontrollleuchte und TCS OFF-Leuchte nicht aufleuchten.**
[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE] • **System liegt eine mechanische Störung vor.**	

Diagnosemaßnahmen

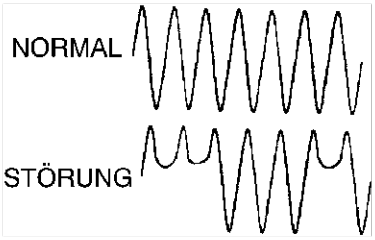
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF STÖRUNGSCODES IM DSC-STEUERGERÄT PRÜFEN** • Die Störungscodes für das DSC-ON-BOARD-DIAGNOSESYSTEM prüfen. • Wurden Störungscodes im Speicher aufgezeichnet?	Ja	Fehlersuche für den betreffenden Störungscode durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**FAHRDYNAMIKREGELUNG (DSC) PRÜFEN** • DSC-System prüfen. • Ist das System in Ordnung?	Ja	Konventionelles Bremssystem prüfen.
		Nein	Defekte Teile reparieren oder austauschen.

NR. 4: ABS ODER TCS*1 SPRICHT HÄUFIG AN/TCS FUNKTIONIERT NICHT KORREKT*1: FAHRDYNAMIKREGELUNG BEINHALTET TRAKTIONSKONTROLLE, DSC-KONTROLLLEUCHTE BLINKT BEI ANSPRECHEN DER FAHRDYNAMIKREGELUNG

A6E699067650W19

4	**ABS oder TCS (*1) sind häufig in Betrieb./TCS funktioniert nicht vorschriftsmäßig.** **(*1): Dis Fahrdynamikregelung umfasst die Traktionssteuerung, die DSC-Kontrollleuchte schaltet sich bei DSC-Betrieb ein und aus (blinkt).**
[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE] • **Unterschied in Dimension oder Reifendruck zwischen den Vorder- und Hinterrädern.** • **Falsches ABS-Raddrehzahlsignal wird in das DSC-Steuermodul eingespeist.** • **Störung im Motorsteuersystem (Störung des TCS-Systems)**	

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF STÖRUNGSCODES IM DSC-STEUERGERÄT PRÜFEN** • Die Störungscodes für das DSC-ON-BOARD-DIAGNOSESYSTEM prüfen. • Wurden Störungscodes im Speicher aufgezeichnet?	Ja	Fehlersuche für den betreffenden Störungscode durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**REIFENGRÖSSE UND REIFENDRUCK PRÜFEN** • Reifengröße und Reifendruck prüfen. • Entsprechen Dimension und Luftdruck den Sollwerten?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gegen angegebene Reifengröße austauschen und Reifendruck korrigieren.
3	**AUSGANGSIMPULS DES RADDREHZAHLSENSORS MESSEN** • Den Motor anlassen und das Fahrzeug fahren. • Das Ausgangsspannungsmuster mit dem WDS o.Ä. (Oszilloskop) prüfen. • Ist das Ausgangsspannungsmuster in Ordnung?  	Ja	Defekte Teile mittels "FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT" ermitteln.
		Nein	• Überprüfung des Einbaus der ABS-Raddrehzahlsensoren: Den Sensor auf festen Sitz prüfen und die ordnungsgemäße Befestigung sicherstellen. • Prüfung des Sensorrings: Den Sensorring auf korrekten Einbau und Vorhandensein aller Zähne prüfen. (Ein mangelhaft eingebauter Sensorring kann im hohen Drehzahlbereich zur Verzerrung der Ausgangswellenform führen.)

P

NR. 5: DSC*2 SPRICHT HÄUFIG AN/DSC FUNKTIONIERT NICHT KORREKT*2: DSC-KONTROLLLEUCHTE BLINKT BEI ANSPRECHEN DER FAHRDYNAMIKREGELUNG

A6E699067650W20

5	**DSC (*2) spricht häufig an./DSC funktioniert nicht richtig. (*2): DSC-Kontrollleuchte schaltet sich bei DSC-Betrieb ein und aus (blinkt).**

[HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE]
- **DSC-Steuermodul erfasst Störung (Störung von Signaleingangs- und Ausgangskomponenten)**
- **Installation von Kombinationssensor und/oder Lenkwinkelsensor mangelhaft.
(Ein mangelhafter Einbau der oben genannten Sensoren kann zu Funktionsunterbrechungen in der Fahrdynamikregelung führen)**
- **Nach einem Austausch des DSC-Steuermoduls, des Kombinationssensors, oder des Lenkwinkelsensors findet keine automatische Initialisierung statt.
(Eine fehlerhafte Initialisierung kann die Funktion der Fahrdynamikregelung beeinträchtigen)**

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF STÖRUNGSCODES IM DSC-STEUERGERÄT PRÜFEN** • Die Störungscodes für das DSC-ON-BOARD-DIAGNOSESYSTEM prüfen. • Wurden Störungscodes im Speicher aufgezeichnet?	Ja	Fehlersuche für den betreffenden Störungscode durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**SICHERSTELLEN, DASS ALLE SENSOREN EINGEBAUT SIND** • Sind Giermomentsensor, Querbeschleunigungssensor und Lenkwinkelsensor vorschriftsmäßig eingebaut?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Fehlerhaft eingebauten Sensor korrekt montieren.
*3	**SICHERSTELLEN, DASS ALLE SENSOREN INITIALISIERT SIND** • Fand nach einem Austausch des DSC-Steuermoduls, des Giermomentsensors, des Querbeschleunigungssensors oder des Lenkwinkelsensors die Initialisierung statt?	Ja	Defekte Teile mittels "FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT" ermitteln.
		Nein	Initialisierung durchführen.

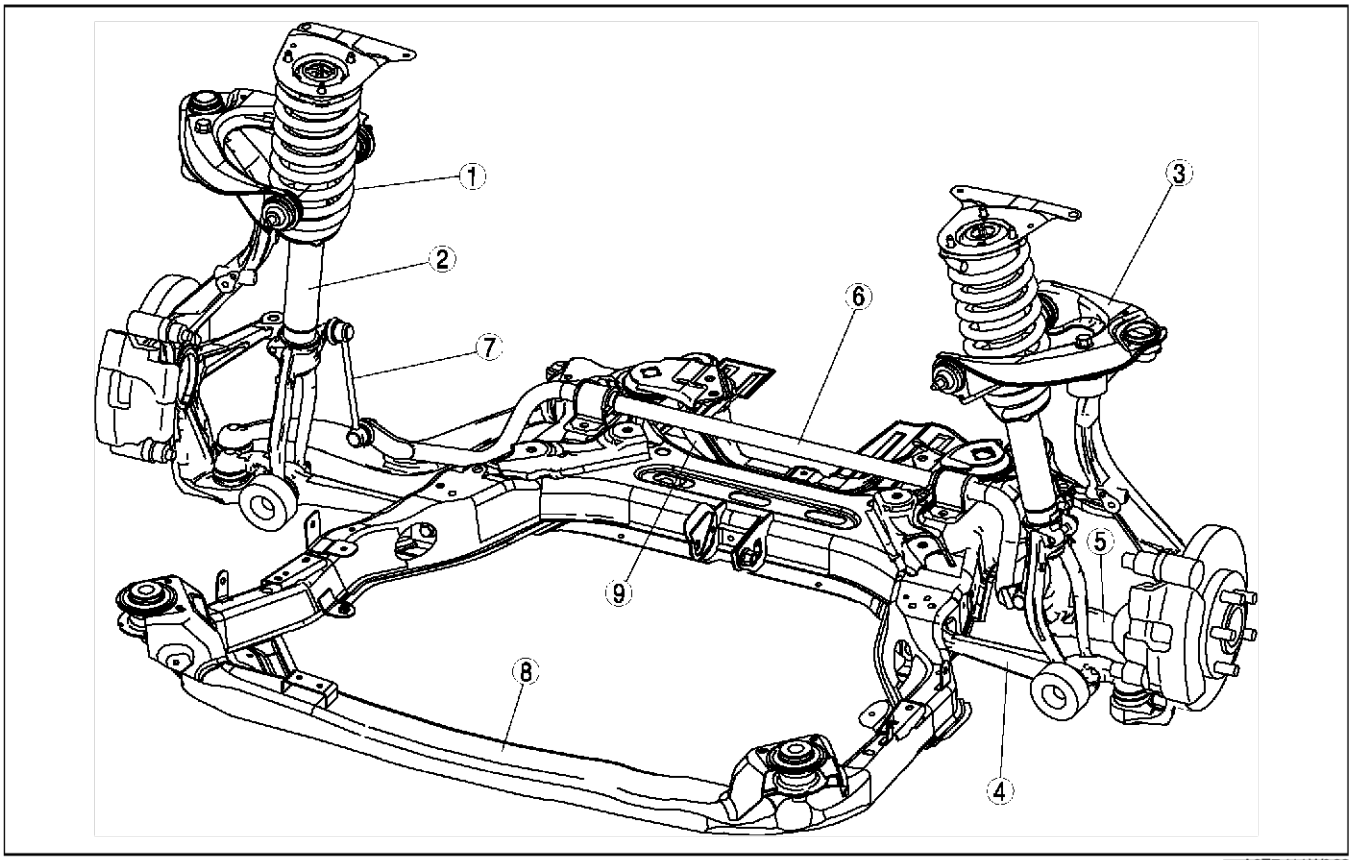
RADAUFHÄNGUNG

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN R-2
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DER VORDERRADAUFHÄNGUNG R-2
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DER HINTERRADAUFHÄNGUNG R-3
ALLGEMEINE VORGEHENSWEISEN R-4
VORSICHTSHINWEISE (RADAUFHÄNGUNG) .. R-4
ACHSGEOMETRIE R-4
ACHSGEOMETRIE, VORPRÜFUNG R-4
VORDERACHSGEOMETRIE R-5
HINTERACHSGEOMETRIE R-6
RÄDER UND REIFEN R-7
RAD AUSWUCHTEN (16 ZOLL AND 17 ZOLL ALUMINIUMFELGE) R-7
VORDERRADAUFHÄNGUNG R-9
VORDERRAD-STOSSDÄMPFER MIT FEDER AUSBAUEN/EINBAUEN R-9
VORDERRAD-STOSSDÄMPFER PRÜFEN R-12
ENTSORGUNG DES VORDERRAD-STOSSDÄMPFERS R-12
OBEREN VORDERAD-QUERLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN R-12
OBEREN VORDERRAD-QUERLENKER PRÜFEN R-14
UNTEREN VORDERRAD-QUERLENKER (VORN) AUSBAUEN/EINBAUEN R-14
UNTEREN VORDERRAD-QUERLENKER (VORN) PRÜFEN R-18
UNTEREN VORDERRAD-QUERLENKER (HINTEN) AUSBAUEN/EINBAUEN R-19
UNTEREN VORDERRAD-QUERLENKER (HINTEN) PRÜFEN R-21
VORDEREN STABILISATOR AUSBAUEN/EINBAUEN R-21
STABILISATORVERBINDUNGSGELENK PRÜFEN R-22
VORDERACHS-FAHRSCHEMEL AUSBAUEN/EINBAUEN R-22
QUERTRÄGER AUSBAUEN/EINBAUEN R-25
HINTERRADAUFHÄNGUNG R-27
HINTERRAD-STOSSDÄMPFER AUSBAUEN/EINBAUEN R-27
HINTERRAD-STOSSDÄMPFER PRÜFEN R-28
ENTSORGUNG DES HINTERRAD-STOSSDÄMPFERS R-28
HINTERE SCHRAUBENFEDER AUSBAUEN/EINBAUEN R-28
UNTEREN HINTERRAD-QUERLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN R-29
OBEREN HINTERRAD-QUERLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN R-29
HINTERRAD-QUERLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN R-31
HINTEREN STABILISATOR AUSBAUEN/EINBAUEN R-32
STABILISATORVERBINDUNGSGELENK PRÜFEN R-33
LÄNGSLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN R-33
HINTEREN FAHRSCHEMEL AUSBAUEN/EINBAUEN R-35

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DER VORDERRADAUFHÄNGUNG

A6E740001015W01



A6E7414W033

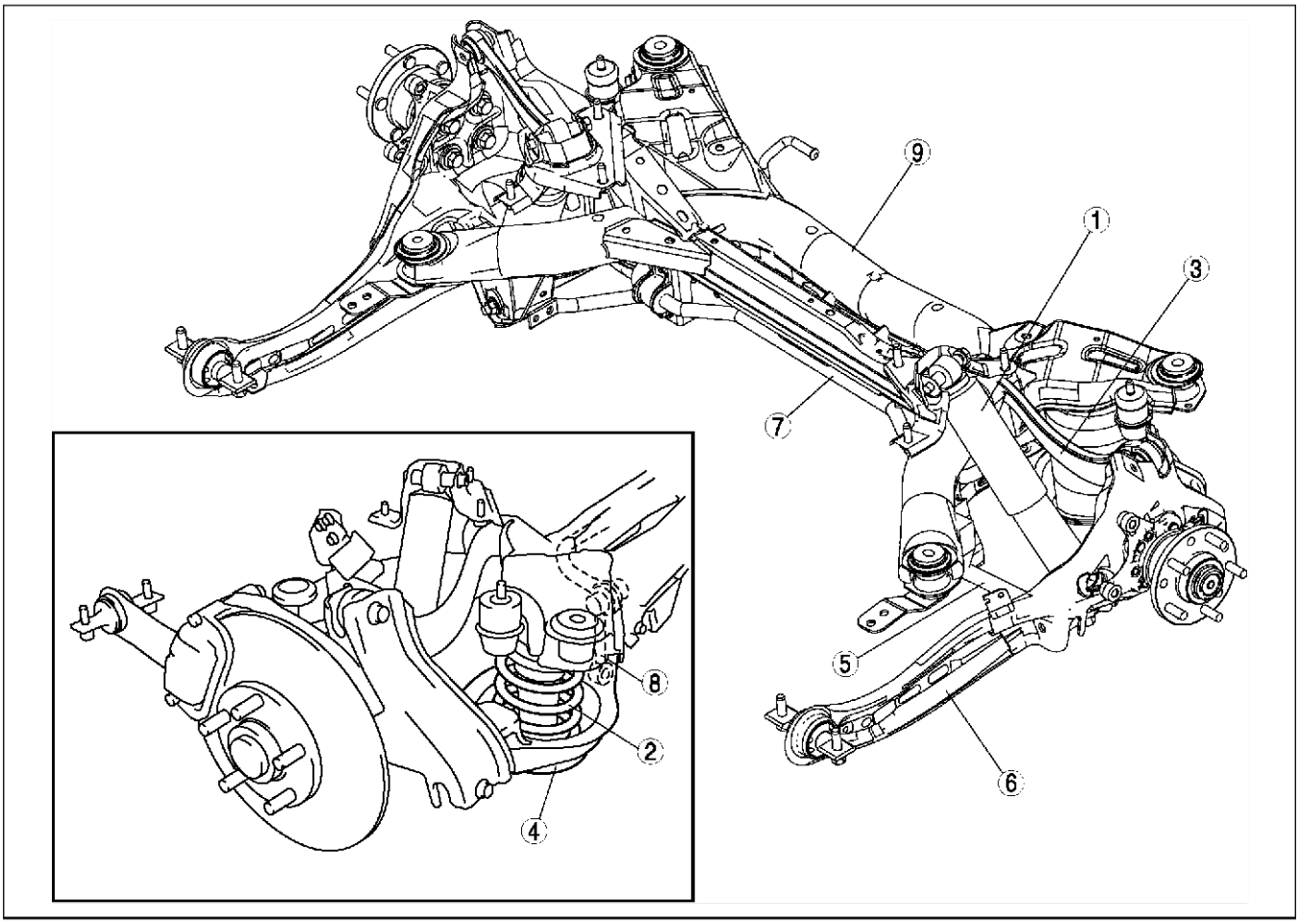
1	Vorderrad-Stoßdämpfer und Schraubenfeder (Siehe R–9 VORDERRAD-STOSSDÄMPFER MIT FEDER AUSBAUEN/EINBAUEN)
2	Vorderrad-Stoßdämpfer (Siehe R–12 VORDERRAD-STOSSDÄMPFER PRÜFEN) (Siehe R–12 ENTSORGUNG DES VORDERRAD-STOSSDÄMPFERS)
3	Vorderer oberer Querlenker (Siehe R–12 OBEREN VORDERAD-QUERLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe R–14 OBEREN VORDERRAD-QUERLENKER PRÜFEN)
4	Unterer Vorderrad-Querlenker (vorn) (Siehe R–14 UNTEREN VORDERRAD-QUERLENKER (VORN) AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe R–18 UNTEREN VORDERRAD-QUERLENKER (VORN) PRÜFEN)

5	Unterer Vorderrad-Querlenker (hinten) (Siehe R–19 UNTEREN VORDERRAD-QUERLENKER (HINTEN) AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe R–21 UNTEREN VORDERRAD-QUERLENKER (HINTEN) PRÜFEN)
6	Vorderer Stabilisator (Siehe R–21 VORDEREN STABILISATOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
7	Stabilisatorverbindungsgelenk (Siehe R–22 STABILISATORVERBINDUNGSGELENK PRÜFEN)
8	Fahrschemel (Siehe R–22 VORDERACHS-FAHRSCHEMEL AUSBAUEN/EINBAUEN)
9	Querträger (Siehe R–25 QUERTRÄGER AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN DER HINTERRADAUFHÄNGUNG

A6E740001016W01



A6E7416W016

1	Hinterrad-Stoßdämpfer (Siehe R–27 HINTERRAD-STOSSDÄMPFER AUS-BAUEN/EINBAUEN) (Siehe R–28 HINTERRAD-STOSSDÄMPFER PRÜFEN) (Siehe R–28 ENTSORGUNG DES HINTERRAD-STOSSDÄMPFERS)
2	Hinterrad-Schraubenfeder (Siehe R–28 HINTERE SCHRAUBENFEDER AUS-BAUEN/EINBAUEN)
3	Oberer Hinterrad-Querlenker (Siehe R–29 OBEREN HINTERRAD-QUERLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	Unterer Hinterad-Querlenker (Siehe R–29 UNTEREN HINTERRAD-QUERLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN)

5	Hinterer Querlenker (Siehe R–31 HINTERRAD-QUERLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN)
6	Längslenker (Siehe R–33 LÄNGSLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN)
7	Hinterer Stabilisator (Siehe R–32 HINTEREN STABILISATOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
8	Stabilisatorverbindungsgelenk (Siehe R–33 STABILISATORVERBINDUNGSGELENK PRÜFEN)
9	Hinterer Fahrschemel (Siehe R–35 HINTEREN FAHRSCHEMEL AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

ALLGEMEINE VORGEHENSWEISEN

VORSICHTSHINWEISE (RADAUFHÄNGUNG)

A6E741001013W01

Räder und Reifen ausbauen/einbauen

1. Wenn das Rad montiert wird, festziehen mit **88 - 118 Nm {9,0 - 12,0 mkg, 65,0 - 87,0 ft·lbf}**.

Radaufhängungen ausbauen/einbauen

1. Alle Teile der Radaufhängung, die Gummibuchsen verwenden, erst festziehen, nachdem das Fahrzeug abgesenkt und entlastet ist.

Hinweis

- Unbeladen: Kraftstofftank ist voll. Kühlmittel- und Motorölstand entsprechen der Vorgabe. Reserverad, Wagenheber und Werkzeuge sind am vorgesehenen Platz.

Abklemmen/Anschließen der Bremsleitungen

Achtung

- **Bremsflüssigkeit greift lackierte Oberflächen an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort von lackierten Oberflächen abwischen.**

1. Die Überwurfmutter der Bremsleitung mit dem SST (49 0259 770B) festziehen. Darauf achten, dass das Anzugsmoment der Überwurfmutter so geändert wird, dass eine Kombination aus Drehmomentschlüssel und -SST verwendet werden kann.
   (Siehe GI–16 FORMELN ZUR BERECHNUNG DER ANZUGSMOMENTE .)
2. Falls während der Arbeiten am Fahrzeug eine oder mehrere Bremsleitungen gelöst werden, Bremsflüssigkeit nachfüllen, die Bremsen entlüften und danach auf Leckstellen prüfen.

Bauteile der Servolenkung ausbauen/einbauen

1. Falls während der Arbeiten am Fahrzeug eine oder mehrere Servolenkungsölleitungen gelöst wurden, ATF M-III oder ein gleichwertiges Hydrauliköl (z.B. Dexron®II) nachfüllen, die Servolenkungsölleitungen entlüften und danach auf Leckstellen prüfen.

End Of Sie

ACHSGEOMETRIE

ACHSGEOMETRIE, VORPRÜFUNG

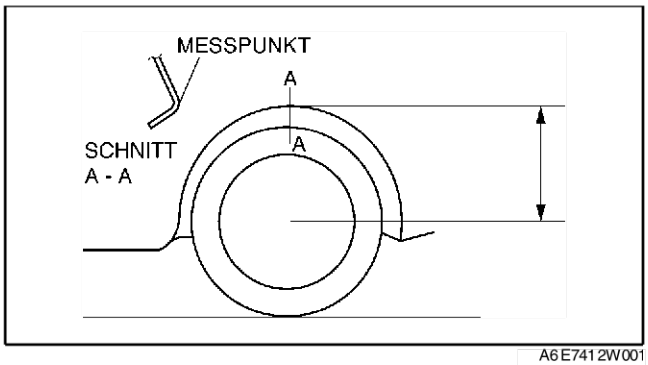
A6E741201013W01

1. Den Reifendruck prüfen und ggf. den empfohlenen Druck einstellen.
2. Das vordere Radlagerspiel prüfen und erforderlichenfalls korrigieren. (Siehe M–4 Prüfung des Radlagerspiels.)
3. Den Rad- und Reifenschlag an allen Rädern prüfen. (Siehe TD–7 RADAUFHÄNGUNG .)
4. Die Kugelgelenke und das Lenkgestänge auf Lockerheit prüfen.
5. Das Fahrzeug wippen, um die Funktion der Stoßdämpfer zu prüfen.

Hinweis

- Das Fahrzeug muss auf einer ebenen Fläche stehen und unbeladen sein.
- Unbeladen: Kraftstofftank ist voll. Kühlmittel- und Motorölstand entsprechen der Vorgabe. Reserverad, Wagenheber und Werkzeuge sind am vorgesehenen Platz.

6. Den Abstand von der Radmitte zur Kotflügelkante messen. Sicherstellen, dass die Differenz zwischen der rechten und linken Fahrzeugseite nicht höher als **10 mm {0,39 in}** ist.



A6E741 2W001

End Of Sie

VORDERACHSGEOMETRIE

A6E741201015W01

Sollwerte (Unbeladen)*1
Normal

Gegenstand		Kraftstoffvorratsanzeige				
		Leer	1/4	1/2	3/4	Voll
Gesamtvorspur	(mm {in})	Reifen: 2±4 {0.08±0.16}, Felge innen: 1±3 {0.04±0.12}				
	(Grad)	0°11′±0°22′				
Maximaler Lenkwinkel	Innen	39°±3°				
	Außen	31°±3°				
Nachlaufwinkel*2 (Bezugswert)		3°37'±1°	3°39'±1°	3°41'±1°	3°44'±1°	3°47'±1°
Sturzwinkel*2 (Bezugswert)		-0°16'±1°			-0°17'±1°	
Spreizwinkel (Bezugswert)		5°26'			5°28'	

Angehoben*3

Gegenstand		Kraftstoffvorratsanzeige				
		Leer	1/4	1/2	3/4	Voll
Gesamtvorspur	(mm {in})	Reifen: 2±4 {0.08±0.16}, Felge innen: 1±3 {0.04±0.12}				
	(Grad)	0°11′±0°22′				
Maximaler Lenkwinkel	Innen	39°±3°				
	Außen	31°±3°				
Nachlaufwinkel*2 (Bezugswert)		3°32'±1°	3°34'±1°	3°36'±1°	3°39'±1°	3°42'±1°
Sturzwinkel*2 (Bezugswert)		-0°09'±1°			-0°10'±1°	
Spreizwinkel (Bezugswert)		5°17'			5°18'	

*1 : Kühlmittel- und Motorölstand entsprechen der Vorgabe. Reserverad, Wagenheber und Werkzeuge sind am vorgesehenen Platz.
*2 : Die Links/Rechts-Abweichung darf 1°30' nicht überschritten werden.
*3 : Der Abstand zwischen Radmitte und Kotflügelkante beträgt 402 mm {15,8 in} (Bezugswert).

R

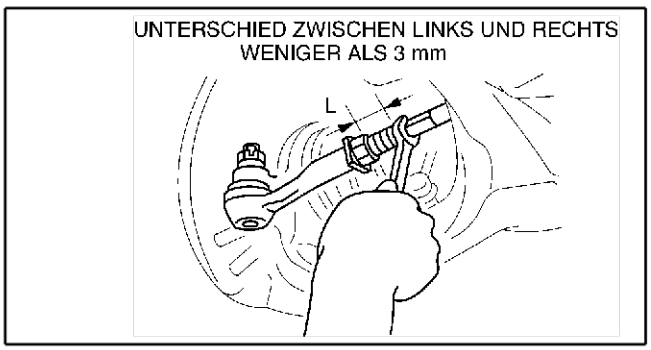
Maximalen Lenkeinschlagwinkel einstellen

1. Die Sicherungsmuttern der Spurstangenköpfe lockern.
2. Die Manschettenschelle des Lenkgetriebes entfernen.
3. Die Spurstangen drehen, bis die Länge L auf beiden Seite identisch ist.

   Max. Unterschied zwischen links und rechts
   3 mm {0,12 in}

4. Die Spurstangen gleichermaßen drehen, um den korrekten Lenkwinkel zu erhalten.
5. Die Sicherungsmuttern der Spurstangenköpfe festziehen.

   Anzugsmoment
   68,6 - 98,0 Nm
   {7,00 - 9,99 mkg, 50,6 - 72,2 ft·lbf}



A6E7412W002

6. Sicherstellen, dass die Manschette nicht verdreht ist. Dann die Manschettenschelle anbringen.
7. Nach der Korrektur des Lenkwinkels die Vorspur einstellen.

Gesamtvorspur einstellen

1. Das Lenkrad mittig ausrichten und prüfen, ob sich die Räder/Reifen des Fahrzeugs in Geradeausstellung befinden.
2. Die Sicherungsmuttern der linken und rechten Spurstange lösen und die Spurstangen auf beiden Seiten um den gleichen Betrag drehen. Beide Spurstangen weisen Rechtsgewinde auf, also muss die rechte Spurstange nach vorn und die linke nach hinten gedreht werden, um die Vorspur zu vergrößern.

   Hinweis
   - Bei einer ganzen Spurstangenumdrehung (an beiden Seiten) wird die Vorspur um ca. **6 mm {0,24 in} (036°)** geändert.

3. Die Sicherungsmuttern der Spurstangenköpfe mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.

   Anzugsmoment
   68,6 - 98,0 Nm {7,00 - 9,99 mkg, 50,6 - 72,2 ft·lbf}

4. Sicherstellen, dass die Manschette nicht verdreht ist. Dann die Manschettenschelle anbringen.

HINTERACHSGEOMETRIE

A6E741201016W01

Sollwerte (Unbeladen)*1
Normal

Gegenstand		Kraftstoffvorratsanzeige				
		Leer	1/4	1/2	3/4	Voll
Gesamtvorspur	(mm {in})	Reifen: 2±4 {0.080.16±}, Felge innen: 1±3 {0.04±0.12}				
	(Grad)	0°11′±0°22′				
Sturzwinkel*2		–1°05′±1°	–1°07′±1°	–1°09′±1°	–1°11′±1°	–1°13′±1°
Spurversatzwinkel	(Grad)	0°±0°48′				

Angehoben*3

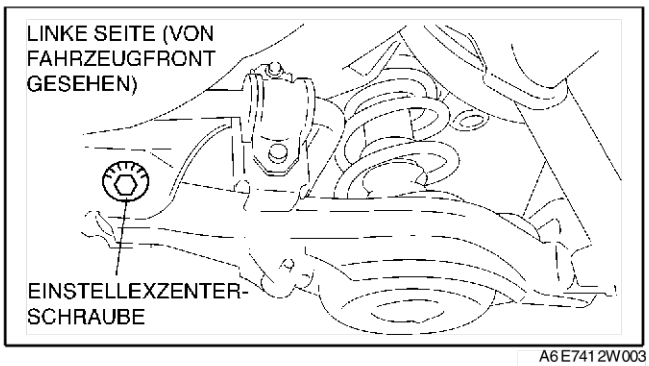
Gegenstand		Kraftstoffvorratsanzeige				
		Leer	1/4	1/2	3/4	Voll
Gesamtvorspur	(mm {in})	Reifen: 2±4 {0.080.16±}, Felge innen: 1±3 {0.04±0.12}				
	(Grad)	0°11′±0°22′				
Sturzwinkel*2		–0°56′±1°	–0°58′±1°	–1°00′±1°	–1°02′±1°	–1°05′±1°
Spurversatzwinkel	(Grad)	0°±0°48′				

*1 : Kühlmittel- und Motorölstand entsprechen der Vorgabe. Reserverad, Wagenheber und Werkzeuge sind am vorgesehenen Platz.
*2 : Die Links/Rechts-Abweichung darf 1°30' nicht überschritten werden.
*3 : Der Abstand zwischen Radmitte und Kotflügelkante beträgt 392 mm {15,4 in} (Bezugswert).

Hinweis
- Nach der Korrektur des Sturzwinkels die Vorspur einstellen.

Sturzeinstellung
1. Die Mutter des Einstell-Exzenters am unteren Querlenker lösen.
2. Die Schraube des Einstell-Exzenters drehen, bis der Sturzwinkel der Vorgabe entspricht.

	Linkes Rad	Rechtes Rad
Positive Richtung	Im Uhrzeigersinn	Gegen den Uhrzeigersinn
Negative Richtung	Gegen den Uhrzeigersinn	Im Uhrzeigersinn

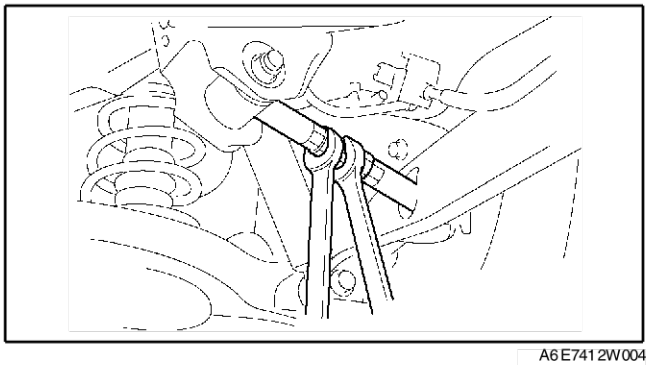


A6E7412W003

3. Die Mutter des Einstell-Exzenters festziehen.

Anzugsmoment
86,2 - 116,6 Nm
{8,79 - 11,88 mkg, 63,58 - 85,99 ft·lbf}

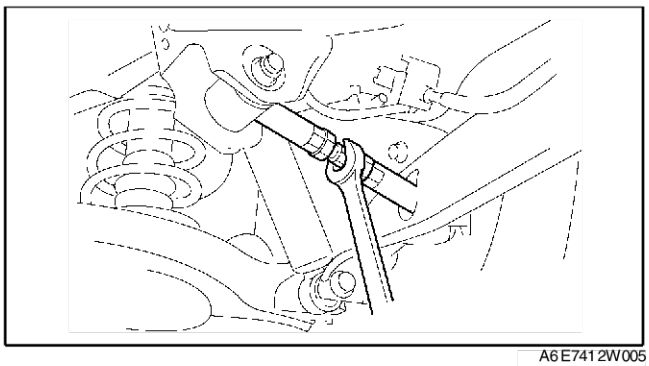
Gesamtvorspur einstellen
1. Die Sicherungsmutter des Querlenkers lösen.


A6E7412W004

2. Die Vorspur durch Drehen des Einstellgestänges einstellen.

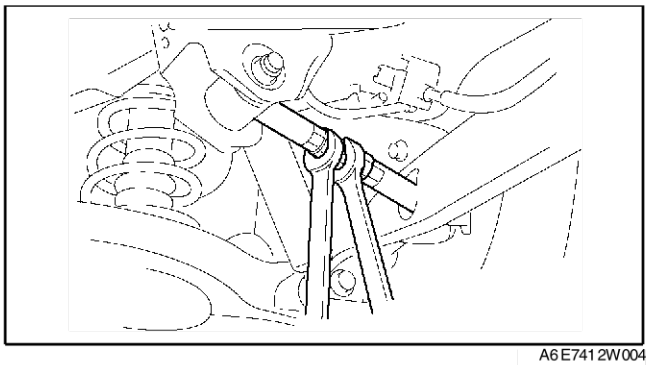
Sollwert
Gesamtvorspur: 2±4 mm {0,08±0,16 in}

Hinweis
- Änderung der Vorspur: 043°′ / pro Umdrehung


A6E7412W005

3. Die Sicherungsmutter festziehen.

Anzugsmoment
68,6 - 98,1 Nm
{7,0 - 10,0 mkg, 50,6 - 72,3 ft·lbf}


A6E7412W004

End Of Sie

R

RÄDER UND REIFEN

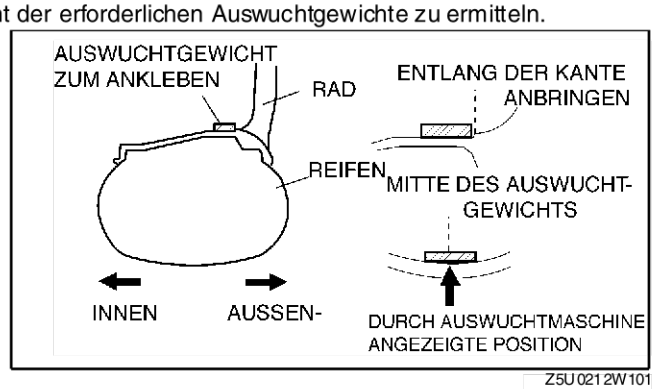
RAD AUSWUCHTEN (16 ZOLL AND 17 ZOLL ALUMINIUMFELGE)

A6E741701014W01

Achtung
- **Das Rad zuerst außen und anschließend innen auswuchten.**
- **Darauf achten, dass die Räder nicht beschädigt werden.**

Selbstklebendes Auswuchtgewicht (Außengewicht)
1. Die alten Auswuchtgewichte von der Felge entfernen.
2. Reste des doppelseitigen Klebebands von der Felge entfernen, dann den Klebebereich säubern und entfetten.
3. Das Rad an einem Auswuchtständer anbringen, die Unwucht messen und die Ansatzstelle für anschlagbare Auswuchtgewichte ermitteln.
4. Den Wert der Unwucht mit **1,6** multiplizieren, um das Gewicht der erforderlichen Auswuchtgewichte zu ermitteln.
5. Ein Auswuchtgewicht auswählen, das dem errechneten Gewicht am nächsten kommt. Dann das Gewicht an der vom Auswuchtständer angezeigten Stelle (außen) anbringen.

Beispiel zu Ermittlung des Auswuchtgewichtwerts
Angezeigter Unwuchtwert. 23 g
{0,81 oz}
23 g {0,81 oz} ×x 1,6 = 36,8 g {1,30 oz}
Ausgewähltes Auswuchtgewicht: 35 g
{1,24 oz}



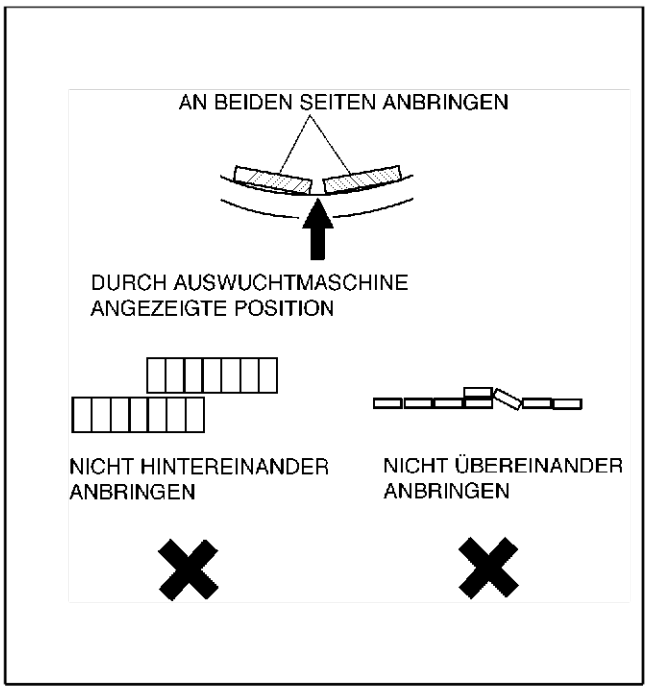
Z5U0212W101

Hinweis
- Bei der Auswahl stets jenes Gewicht auswählen, das dem errechneten Wert am nächsten kommt. Beispiel: **32,4 g {1,14 oz} = 30 g {1,06 oz}, 32,5 g {1,15 oz} = 35 g {1,24 oz}**

Achtung
- **Ein Original-Auswuchtgewicht oder gleichwertig (Stahl) verwenden.**
- **Zum Anbringen das Auswuchtgewicht für mindestens 2 Sekunden mit einer Kraft von 25 N {2,5 kg, 5,5 lbf} je 5 g aufpressen.**

6. Werden 2 Auswuchtgewichte gleichzeitig angebracht, sind diese beidseitig an der am Auswuchtständer ermittelten Position anzuordnen.

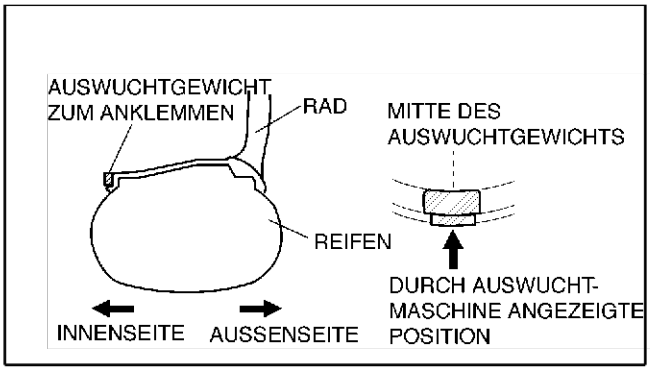
Achtung
- **Auswuchtgewichte keinesfalls in einer Reihe anordnen.**
- **Die Auswuchtgewichte keinesfalls überlappen.**
- **Das Gesamtgewicht darf 160g nicht überschreiten. {5,65 oz}.**



Z5U021 2W102

Anschlagbares Auswuchtgewicht (Innengewicht)
1. Die Unwucht mit einem Auswuchtständer ermitteln.
2. Ein Auswuchtgewicht auswählen, das dem errechneten Gewicht entspricht. Dann das Gewicht an der vom Auswuchtständer angezeigten Stelle (innen) anbringen.

Achtung
- **Keinesfalls 3 oder mehr Auswuchtgewichte anbringen.**
- **Ein einzelnes Auswuchtgewicht darf nicht schwerer als 60g {2,12 oz} sein, bei 2 Gewichten darf das Gesamtgewicht 100g {3,53 oz} nicht überschreiten.**



Z5U021 2W103

Ermittlung verbleibender Unwucht.
1. Nach dem Anbringen der inneren und äußeren Auswuchtgewichte die Unwucht erneut am Auswuchtständer überprüfen.
2. Sicherstellen, dass die verbleibende Unwucht auf beiden Seiten die folgenden Werte nicht überschreitet.

	Außen	Innen
16 Zoll Felge	10 g {0,35 oz}	8 g {0,28 oz}
17 Zoll Felge	9 g {0,32 oz}	7 g {0,25 oz}

- Falls die verbleibende Unwucht **10 g {0,35 oz}** (16 Zoll Felgel) bzw. **9g {0,32 oz}**(17 Zoll Felge) überschreitet, das Rad erneut auswuchten.

Zulässige verbleibende Unwucht (g)

	Dynamische Unwucht (an Felge)		Statische Unwucht (an Felge)
	Außen	Innen	
16 Zoll Felge	Max. 10 g {0,35 oz}	Max. 8 g {0,28 oz}	Max. 13 g {0,46 oz}
17 Zoll Felge	9 g {0,32 oz} max.	7 g {0,25 oz} max.	11 g {0,39 oz} max.

End Of Sto

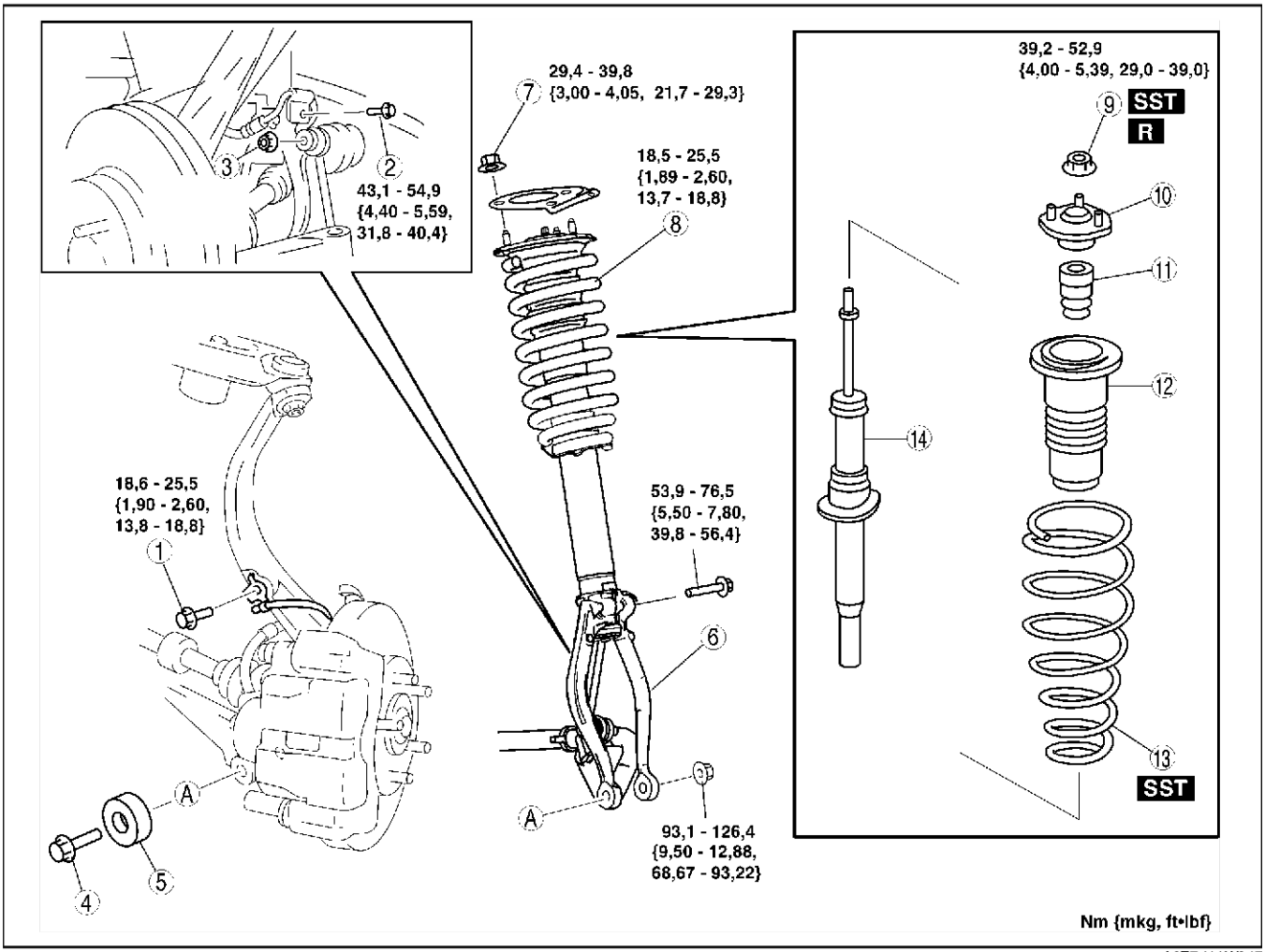
VORDERRADAUFHÄNGUNG

VORDERRAD-STOSSDÄMPFER MIT FEDER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E741404910W01

Achtung
- **Die Durchführung der folgenden Maßnahme ohne vorherige Demontage des ABS-Raddrehzahlsensors kann zu einer Unterbrechung im Kabelbaum führen, wenn versehentlich daran gezogen wird. Den ABS-Raddrehzahlsensor (achsseitig) vor Ausführen der folgenden Arbeitsschritte unbedingt ausbauen und an einem geeigneten Platz aufhängen, an dem er während der Arbeiten am Fahrzeug nicht beschädigt werden kann.**

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7414W017

1	Schraube (ABS-Raddrehzahlsensor)
2	Schraube (Bremsschlauchhalterung)
3	Mutter (vorderes Stabilisatorverbindungsgelenk)
4	Schraube (Unterseite des Vorderrad-Stoßdämpfers) (Siehe R–10 Ausbauhinweis für Schraube (Unterseite des Vorderrad-Stoßdämpfers))
5	Schwingungsdämpfer
6	Dämpfergabel (Siehe R–12 Einbauhinweis für Dämpfergabel)
7	Mutter (Oberseite des Vorderrad-Stoßdämpfers)

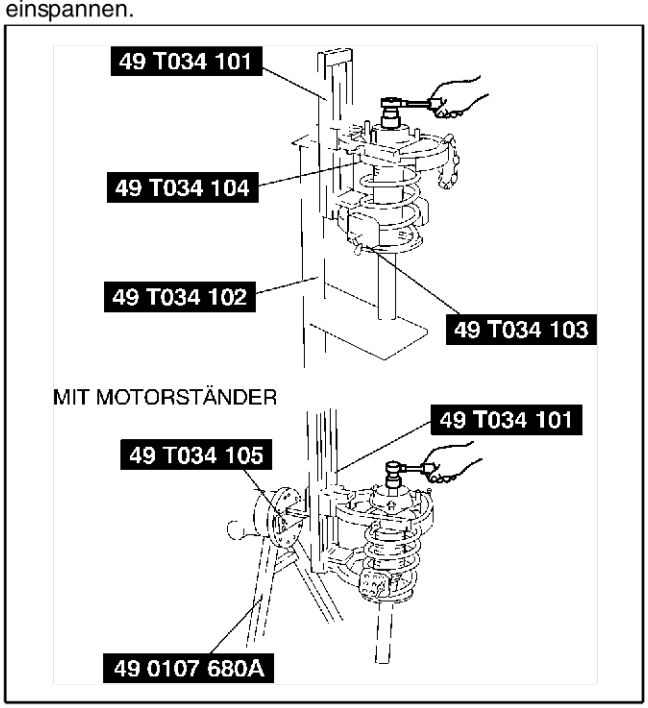
8	Vorderrad-Stoßdämpfer und Schraubenfeder (Siehe R–11 Einbauhinweis für Vorderrad-Stoßdämpfer und Schraubenfeder)
9	Kolbenstangenmutter (Siehe R–10 Ausbauhinweis für Kolbenstangenmutter)
10	Montagegummi
11	Federanschlag
12	Staubmanschette
13	Schraubenfeder (Siehe R–10 Einbauhinweis für Schraubenfeder)
14	Vorderrad-Stoßdämpfer

Ausbauhinweis für Schraube (Unterseite des Vorderrad-Stoßdämpfers)
1. Den Achsschenkel mit einem Wagenheber abstützen, damit er nicht herabfällt.

Ausbauhinweis für Kolbenstangenmutter

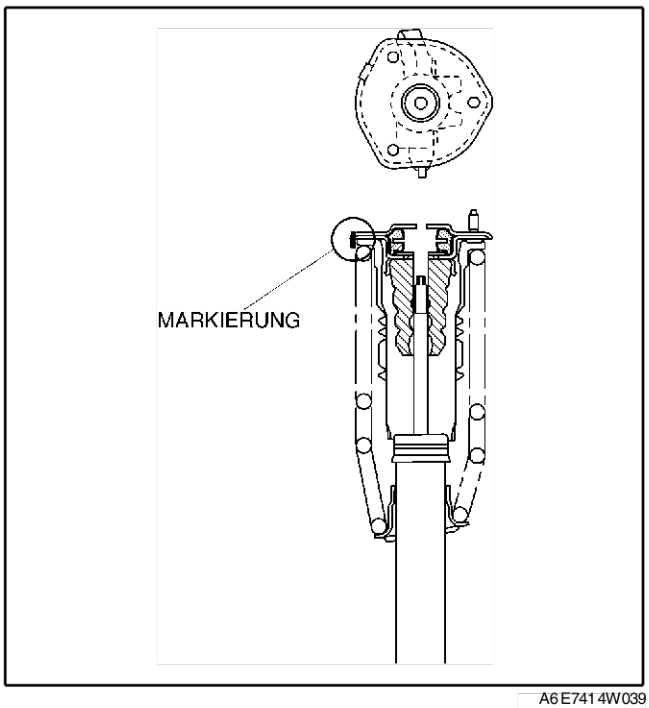
Warning
- **Der Ausbau der Kolbenstangenmutter ist gefährlich. Stoßdämpfer und Feder können unter großem Druck weggeschleudert werden und schwere oder gar lebensgefährliche Verletzungen verursachen. Vor dem Entfernen der Kolbenstangenmutter den Stoßdämpfer in den SST sichern.**

1. Die Schraubenfeder mit einem Tuch schützen und in das **SST** einspannen.
2. Die Schraubenfeder mit dem **SST** zusammendrücken und die Kolbenstangenmutter entfernen.



A6E7414W008

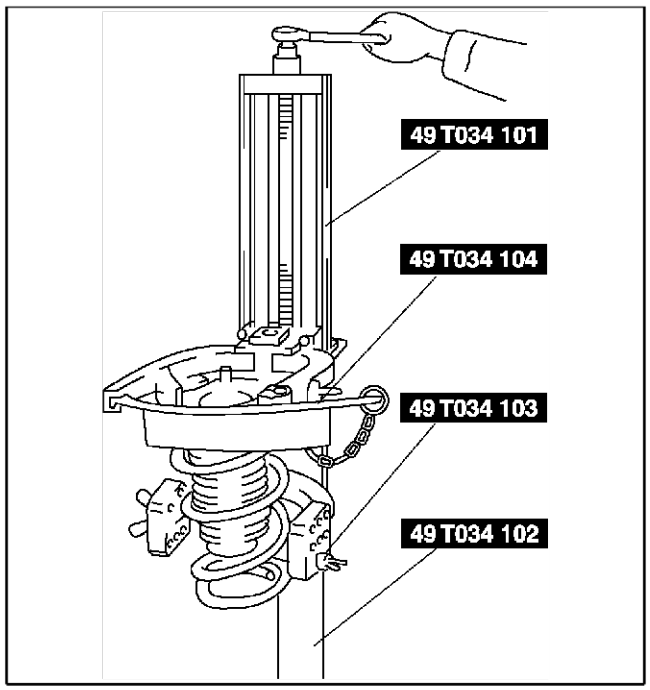
Einbauhinweis für Schraubenfeder
1. Die Schraubenfeder und die Staubmanschette provisorisch am Stoßdämpfer anbringen. Das untere Ende der Schraubenfeder in den Federsitz einpassen.
2. Die Schraubenfeder und die Staubmanschette zum korrekten Einbau wie gezeigt mit Richtmarkierungen versehen.
3. Die Richtmarkierungen der Schraubenfeder und Staubmanschette fluchten. Die Schraubenfeder und Staubmanschette mit einem Tuch schützen und in das **SST** einspannen.



A6E7414W039

4. Die Schraubenfeder mit dem **SSTs** zusammendrücken.
5. Den Stoßdämpfer anbringen und dabei das untere Ende der Schraubenfeder in den Federsitz einpassen.
6. Sicherstellen, dass die Richtmarkierungen des Stoßdämpfers und der Staubmanschette fluchten.
7. Das Gummilager und die Kolbenstangenmutter einbauen, dann die **SST** entfernen.

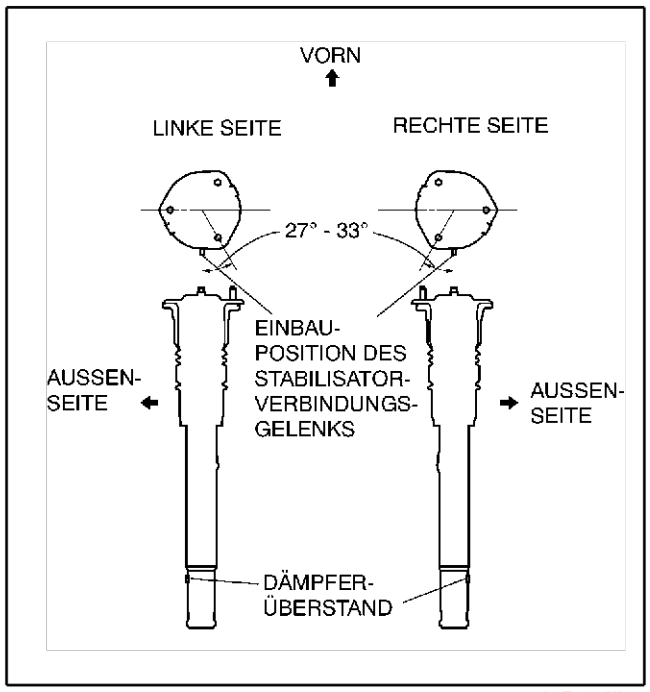
Anzugsmoment der Kolbenstangenmutter
39,2 - 52,9 Nm
{4,00 - 5,39 mkg, 29,0 - 39,0 ft·lbf}



A6E7414W029

Einbauhinweis für Vorderrad-Stoßdämpfer und Schraubenfeder

1. Die Stehbolzen in einem Winkel von 27°- 33° zum Stabilisatorverbindungsgelenk-Montagepunkt (Mittellinie) in Richtung Fahrzeug-Innenseite einsetzen.

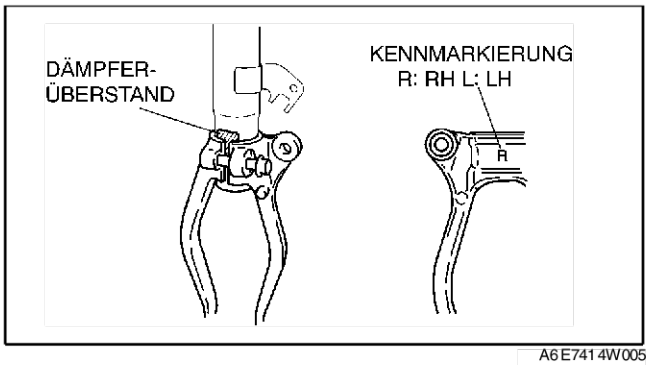


A6E7414W004

R

Einbauhinweis für Dämpfergabel

1. Den Spalt der Dämpfergabel auf die Nasen des Dämpfers ausrichten.
2. Die Schraube festziehen.



A6E7414W005

End Of Sie

VORDERRAD-STOSSDÄMPFER PRÜFEN

A6E741434700W01

1. Den Vorderrad-Stoßdämpfer aus dem Fahrzeug ausbauen.
2. Auf Schäden und Ölaustritt prüfen.
3. Gummibuchse auf Ermüdung und Verschleiß prüfen.
4. Die Kolbenstange des Stoßdämpfers mindestens dreimal zusammendrücken und freigeben. Sicherstellen, dass sich die aufzuwendende Kraft nicht ändert und dass keine ungewöhnlichen Geräusche zu hören sind.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den Stoßdämpfer austauschen.
   (1) Kolbenstange und Stoßdämpfer zusammendrücken und freigeben.
   (2) Prüfen, ob der Kolben mit normaler Geschwindigkeit voll ausfährt.

End Of Sie

ENTSORGUNG DES VORDERRAD-STOSSDÄMPFERS

A6E741434700W02

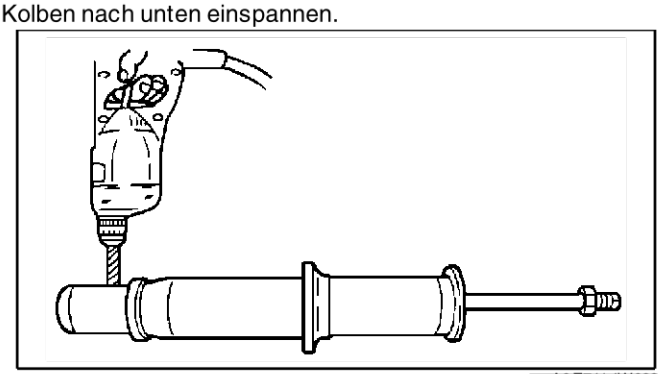
Warning

- **Stets einen Augenschutz tragen. Das Gas im Stoßdämpfer steht unter Druck und könnte beim Bohren in den Stoßdämpfer Metallspäne in Augen und Gesicht blasen.**

1. Den Stoßdämpfer auf einer glatten Oberfläche oder mit dem Kolben nach unten einspannen.
2. Ein Loch von **2 - 3 mm {0,08 - 0,12 in}** im Abstand von **20 - 30 mm {0,8 - 1,2 in}** vom unteren Ende des Mantelrohrs bohren, damit das Gas entweichen kann.
3. Das Loch nach unten drehen.
4. Das Öl kann abgelassen werden, indem die Kolbenstange mehrmals hin- und herbewegt und das Mantelrohr abgesägt wird.
5. Das Öl vorschriftsmäßig entsorgen.

Hinweis

- Bei dem Gas handelt es sich um Stickstoff.
- Bei dem Öl handelt es sich um Mineralöl.


A6E7414W022

End Of Sie

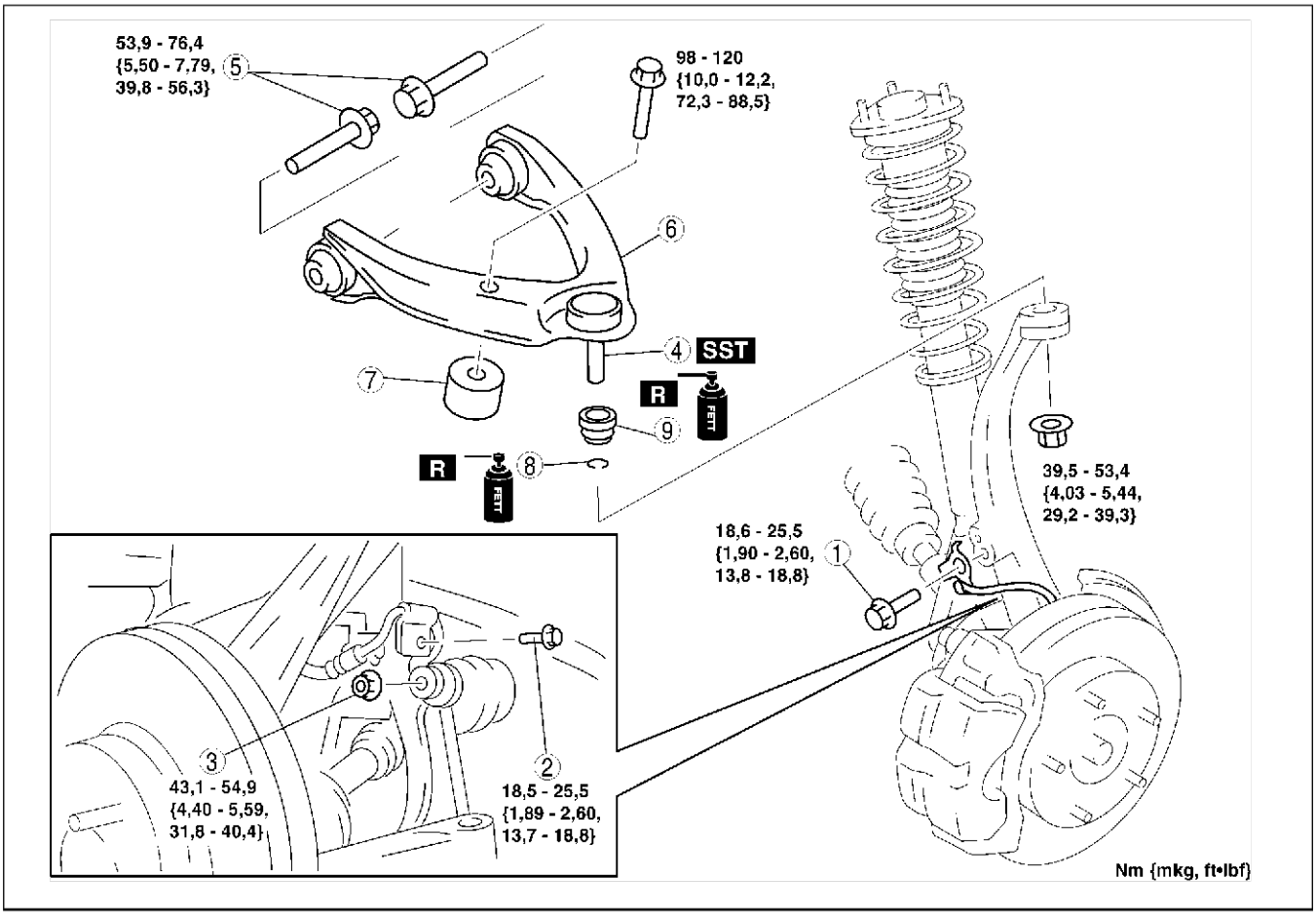
OBEREN VORDERAD-QUERLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E741434200W01

Achtung

- **Die Durchführung der folgenden Maßnahme ohne vorherige Demontage des ABS-Raddrehzahlsensors kann zu einer Unterbrechung im Kabelbaum führen, wenn versehentlich daran gezogen wird. Den ABS-Raddrehzahlsensor (achsseitig) vor Ausführen der folgenden Arbeitsschritte unbedingt ausbauen und an einem geeigneten Platz aufhängen, an dem er während der Arbeiten am Fahrzeug nicht beschädigt werden kann.**

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
3. Die Vorderachsgeometrie überprüfen.
   (Siehe R–5 VORDERACHSGEOMETRIE.)



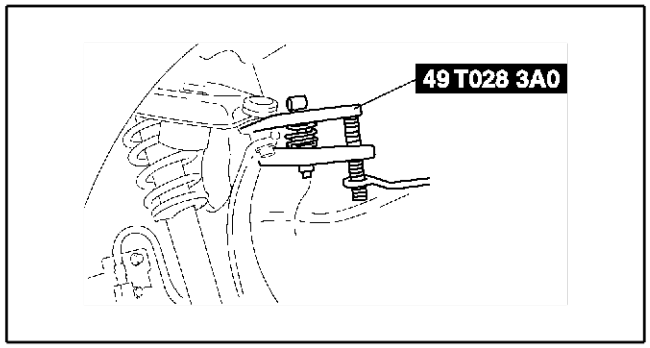
A6E7414W035

1	Schraube (ABS-Raddrehzahlsensor)
2	Schraube (Bremsschlauchhalterung)
3	Mutter (Stabilisatorverbindungsgelenk)
4	Kugelgelenk, oberer Vorderrad-Querlenker (Siehe R–13 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des oberen Vorderrad-Querlenkers)

5	Schraube (oberer Vorderrad-Querlenker) (Siehe R–13 Ausbauhinweis für Schraube (oberer Vorderrad-Querlenker))
6	Vorderer oberer Querlenker
7	Schwingungsdämpfer
8	Sicherungsring (Siehe R–14 Einbauhinweis für Sicherungsring)
9	Staubmanschette

Ausbauhinweis für Kugelgelenk des oberen Vorderrad-Querlenkers

1. Den Achsschenkel mit einem Wagenheber abstützen.
2. Das Kugelgelenk mit dem **SST** vom Achsschenkel trennen.

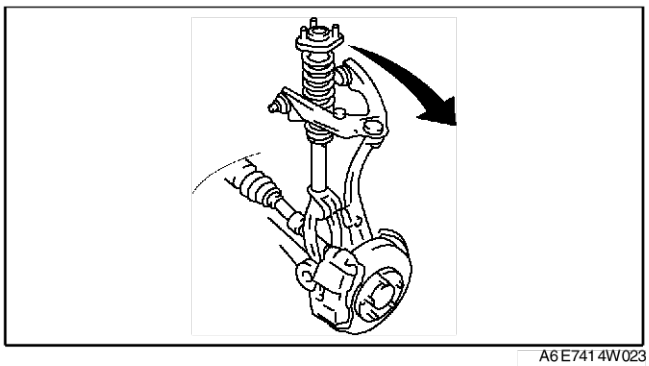


A6E7414W006

Ausbauhinweis für Schraube (oberer Vorderrad-Querlenker)

1. Die Muttern (3 Stellen) auf der Oberseite des Vorderrad-Stoßdämpfers abschrauben.

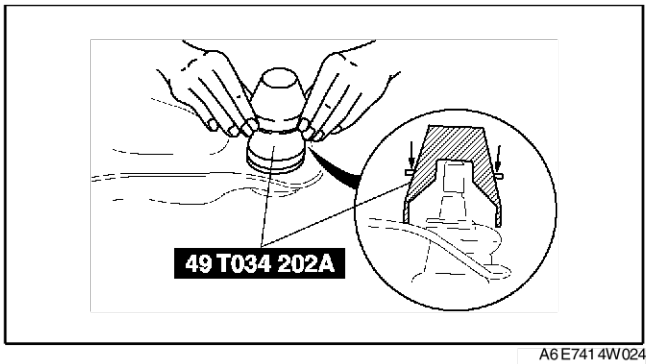
2. Den Vorderrad-Stoßdämpfer mit der Schraubenfeder zur Fahrzeug-Aussenseite ziehen, um Platz für die Arbeiten zu schaffen.
3. Die Schrauben herausdrehen.



A6E7414W023

Einbauhinweis für Sicherungsring

1. Das Fett vom Traggelenkbolzen abwischen.
2. Die neue Staubschutzmanschette mit Fett füllen.
3. Die Manschette am Kugelgelenk anbringen.
4. Eine neue Manschettenschelle mit dem **SST** anbringen.
5. Sicherstellen, dass die Manschettenschelle korrekt in der Nut sitzt.
6. Überschüssiges Fett abwischen.



A6E7414W024

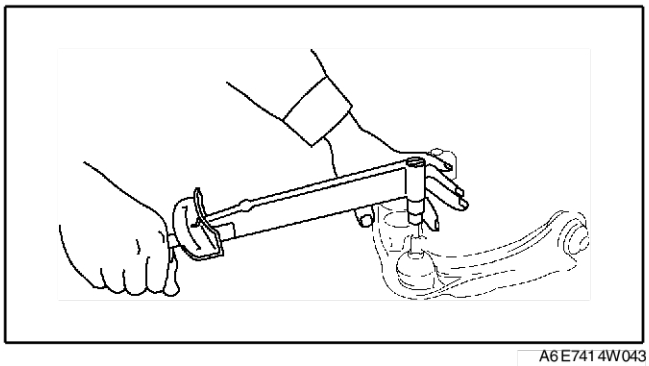
End Of Sie

OBEREN VORDERRAD-QUERLENKER PRÜFEN

A6E741434200W02

1. Den oberen Querlenker vom Fahrzeug abmontieren.
2. Auf Beschädigung, Risse und Verbiegung prüfen.
3. Die Traggelenk-Vorspannung prüfen.
   (1) Das Kugelgelenk fünfmal drehen.
   (2) Den Drehwiderstand mit einem geeigneten Inbusschlüssel und einem Drehmomentschlüssel messen.
   - Falls nicht im Sollbereich, den unteren Querlenker austauschen.

Drehwiderstand
1,5 Nm {15,0 cmkg, 13,2 in·lbf} max.

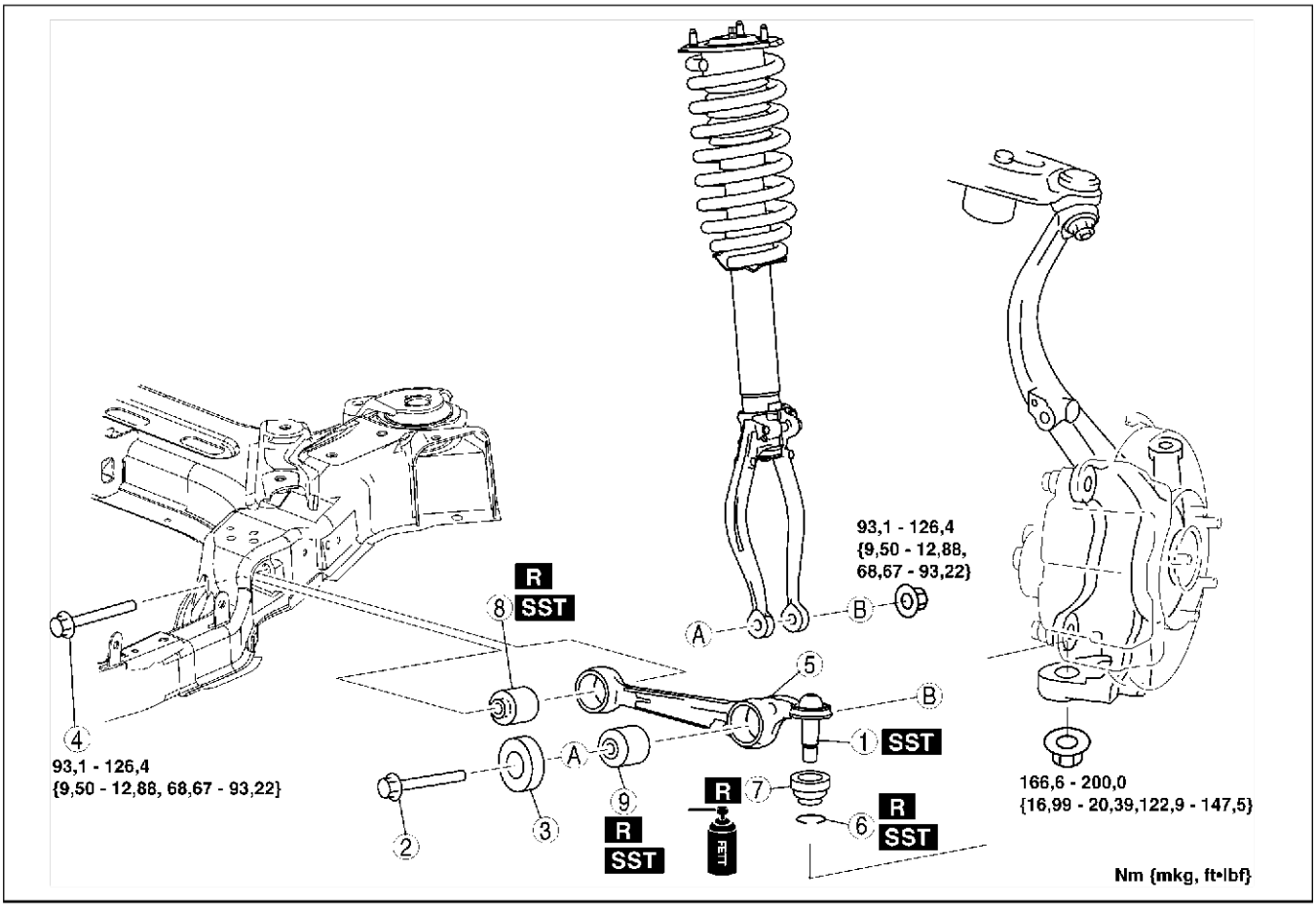


A6E7414W043

UNTEREN VORDERRAD-QUERLENKER (VORN) AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E741434300W01

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



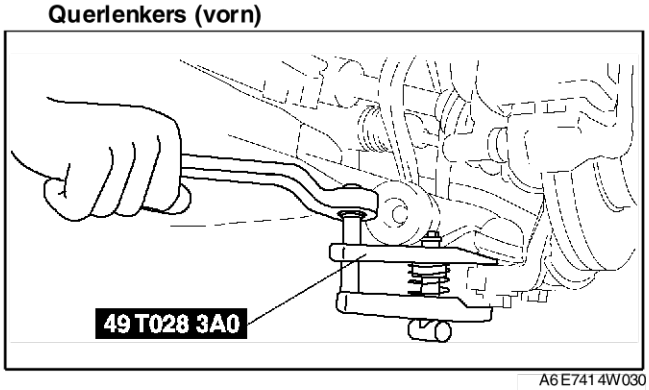
A6E7414W018

1	Kugelgelenk, unterer Vorderrad-Querlenker (vorn) (Siehe R–16 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn))
2	Schraube (Unterseite des Vorderrad-Stoßdämpfers)
3	Schwingungsdämpfer
4	Schraube (unterer Vorderrad-Querlenker, Innenseite)
5	Unterer Vorderrad-Querlenker (vorn)
6	Sicherungsring (Siehe R–18 Einbauhinweis für Sicherungsring)

7	Staubmanschette
8	Buchse (innen) des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn) (Siehe R–16 Ausbauhinweis für Buchse (innen) des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn)) (Siehe R–17 Einbauhinweis für Buchse (innen) des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn))
9	Buchse (außen) des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn) (Siehe R–16 Ausbauhinweis für Buchse (außen) des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn)) (Siehe R–16 Einbauhinweis für Buchse (außen) des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn))

Ausbauhinweis für Kugelgelenk des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn)

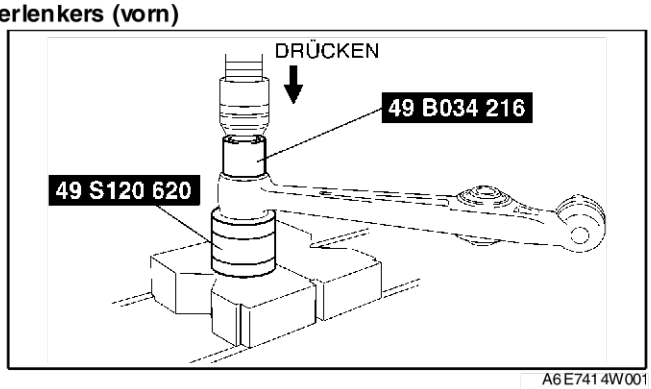
1. Das Kugelgelenk mit dem **SST** vom Achsschenkel trennen.



A6E7414W030

Ausbauhinweis für Buchse (innen) des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn)

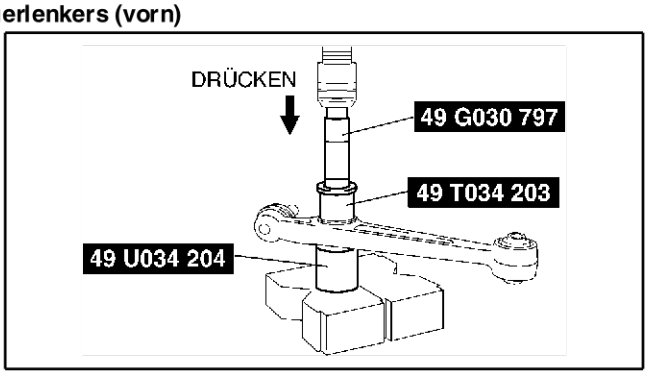
1. Die Buchse (innen) mit dem **SST** herauspressen.



A6E7414W001

Ausbauhinweis für Buchse (außen) des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn)

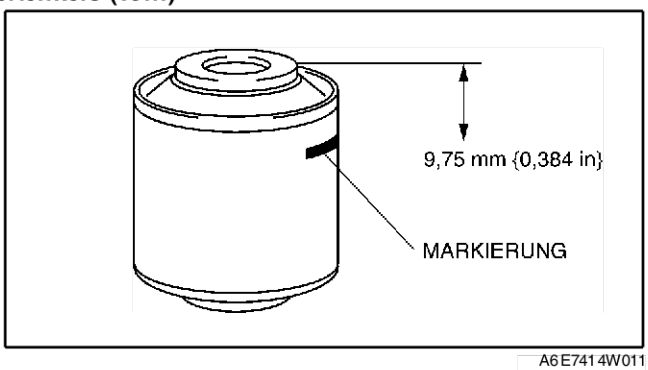
1. Die Buchse (außen) mit dem **SST** herauspressen.



A6E7414W010

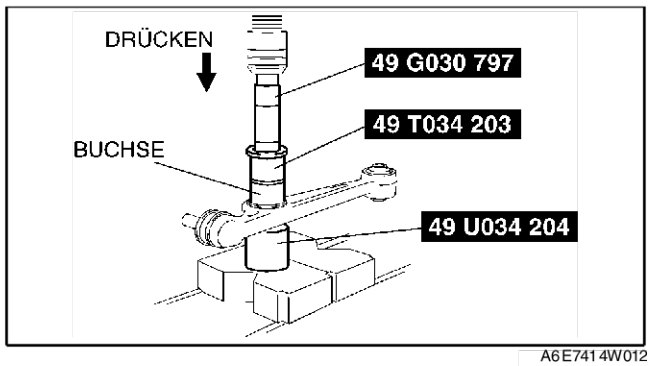
Einbauhinweis für Buchse (außen) des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn)

1. Die neue Buchse wie abgebildet markieren.



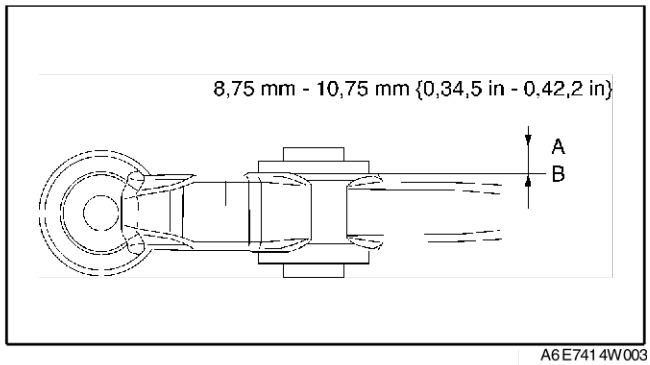
A6E7414W011

2. Die Buchse mit dem **SST** bis zur Markierung einpressen.



A6E7414W012

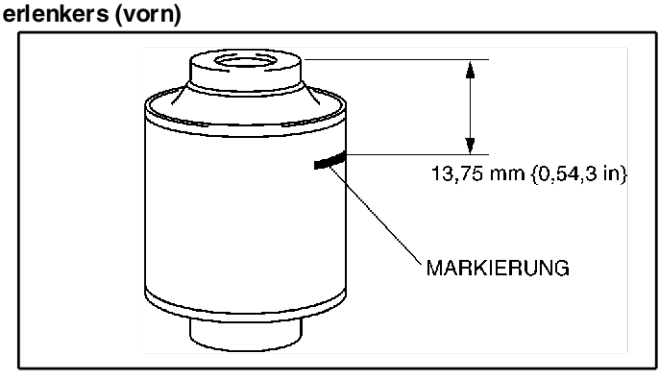
3. Sicherstellen, dass der Abstand A-B **8,75 mm - 10,75 mm {0,3445 in - 0,4232 in}** beträgt.



A6E7414W003

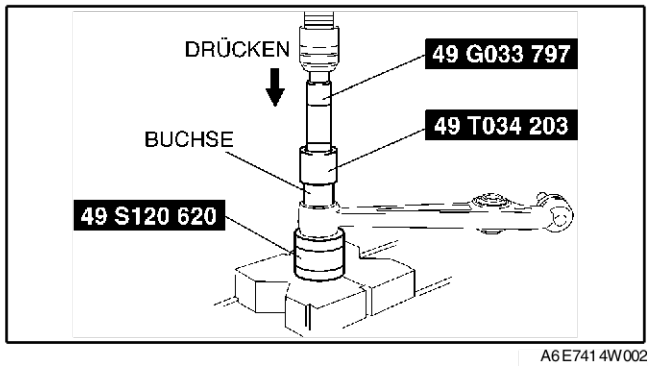
Einbauhinweis für Buchse (innen) des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn)

1. Die neue Buchse wie abgebildet markieren.



A6E7414W013

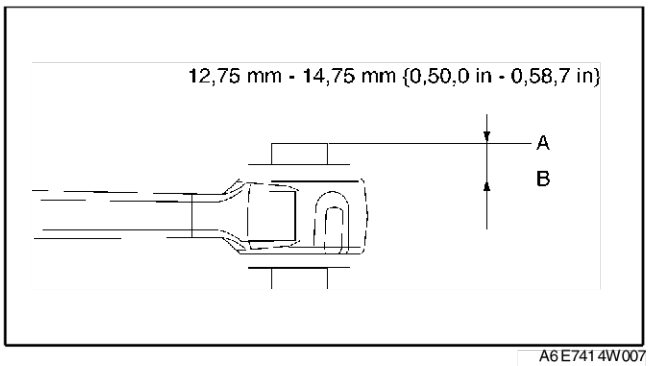
2. Die Buchse mit dem **SST** bis zur Markierung einpressen.



A6E7414W002

R

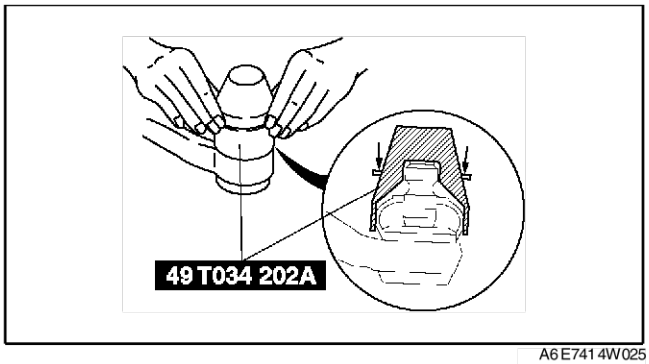
3. Sicherstellen, dass der Abstand A-B **12,75 mm - 14,75 mm {0,5020 in - 0,5807 in}** beträgt.



A6E7414W007

Einbauhinweis für Sicherungsring

1. Das Fett vom Traggelenkbolzen abwischen.
2. Die neue Staubschutzmanschette mit Fett füllen.
3. Die Manschette am Kugelgelenk anbringen.
4. Eine neue Manschettenschelle mit dem **SST** anbringen.
5. Sicherstellen, dass die Manschettenschelle korrekt in der Nut sitzt.
6. Überschüssiges Fett abwischen.



A6E7414W025

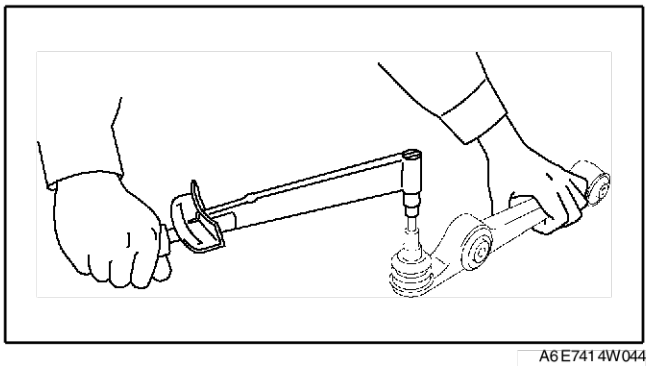
End Of Sie

UNTEREN VORDERRAD-QUERLENKER (VORN) PRÜFEN

A6E741434300W03

1. Den unteren Vorderrad-Querlenker (vorn) vom Fahrzeug abmontieren.
2. Auf Beschädigung, Risse und Verbiegung prüfen.
3. Die Traggelenk-Vorspannung prüfen.
   (1) Das Kugelgelenk fünfmal drehen.
   (2) Den Drehwiderstand mit einem geeigneten Inbusschlüssel und einem Drehmomentschlüssel messen.
   - Falls nicht im Sollbereich, den unteren Querlenker austauschen.

Drehwiderstand
1,18 - 2,23 Nm
{12,1 - 22,7 cmkg, 10,5 - 19,7 in·lbf}

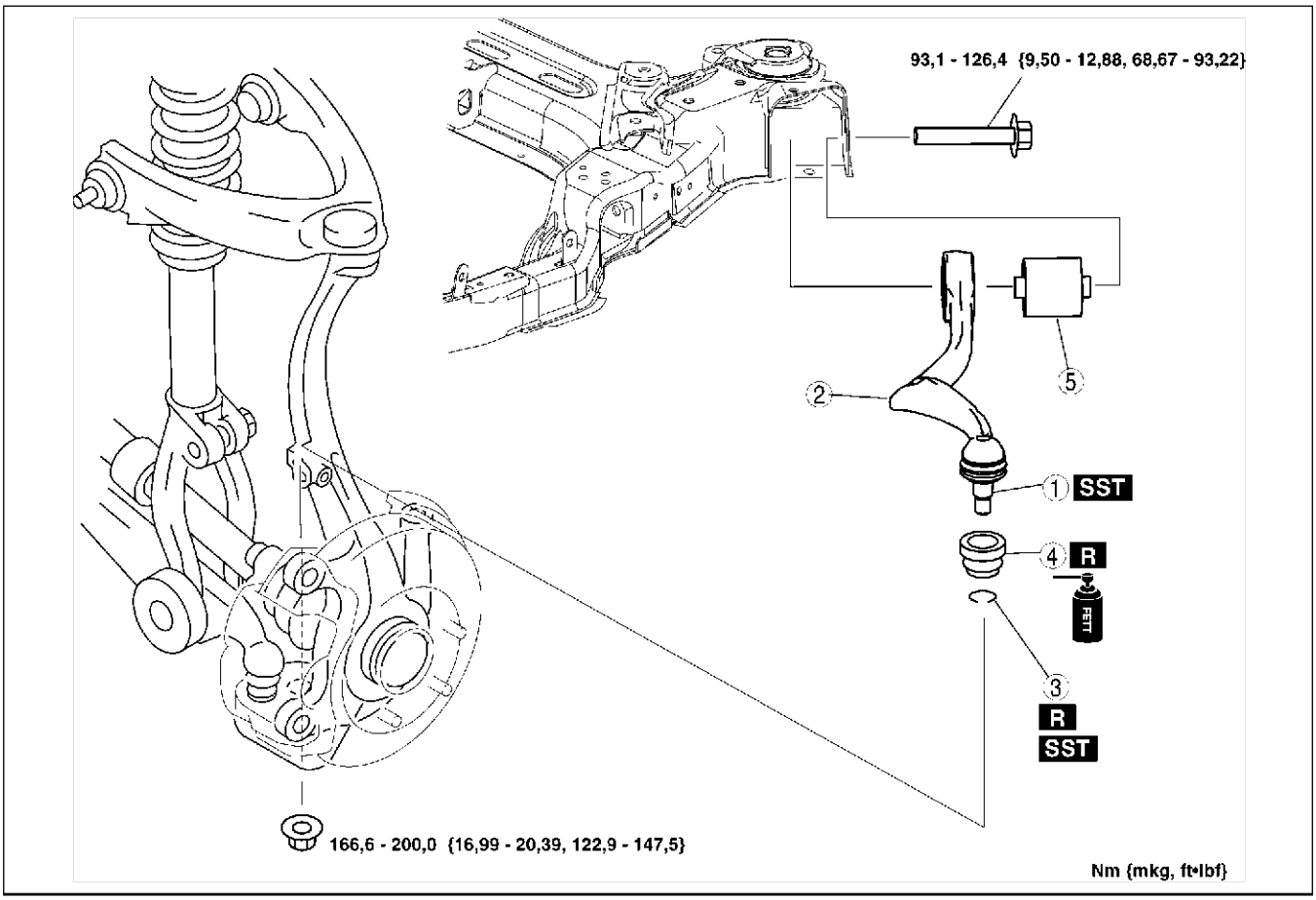

A6E7414W044

End Of Sie

UNTEREN VORDERRAD-QUERLENKER (HINTEN) AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E741434300W02

1. Den Vorderachs-Fahrschemel ausbauen.
   (Siehe R–22 VORDERACHS-FAHRSCHEMEL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
4. Die Vorderachsgeometrie überprüfen.
   (Siehe R–5 VORDERACHSGEOMETRIE.)



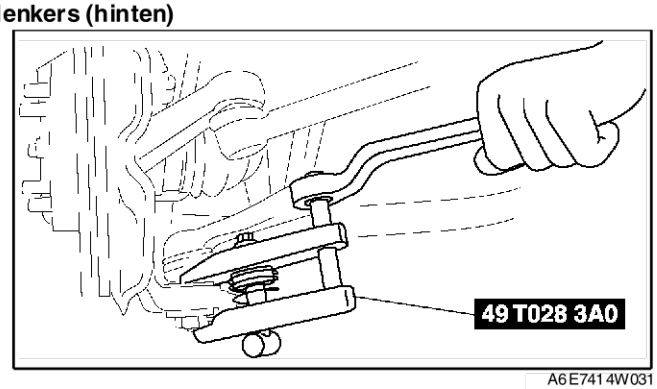
A6E7414W019

1	(Hinteres) Kugelgelenk, unterer Vorderrad-Querlenker (Siehe R–19 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des unteren Vorderrad-Querlenkers (hinten))
2	Unterer Vorderrad-Querlenker (hinten) (Siehe R–21 Einbauhinweis für unteren Vorderrad-Querlenker (hinten))
3	Sicherungsring R–21 Einbauhinweis für Sicherungsring

4	Staubmanschette
5	Buchse, unterer Vorderrad-Querlenker (hinten) (Siehe R–20 Ausbauhinweis für Buchse des unteren Vorderrad-Querlenkers (hinten)) (Siehe R–20 Einbauhinweis für Buchse des unteren Vorderrad-Querlenkers (hinten))

Ausbauhinweis für Kugelgelenk des unteren Vorderrad-Querlenkers (hinten)

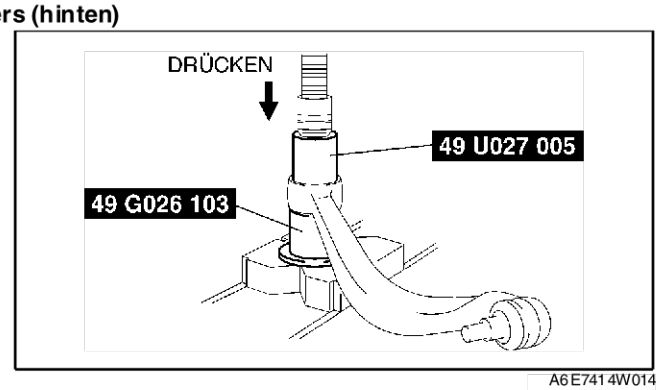
1. Das Kugelgelenk mit dem **SST** vom Achsschenkel trennen.



A6E7414W031

Ausbauhinweis für Buchse des unteren Vorderrad-Querlenkers (hinten)

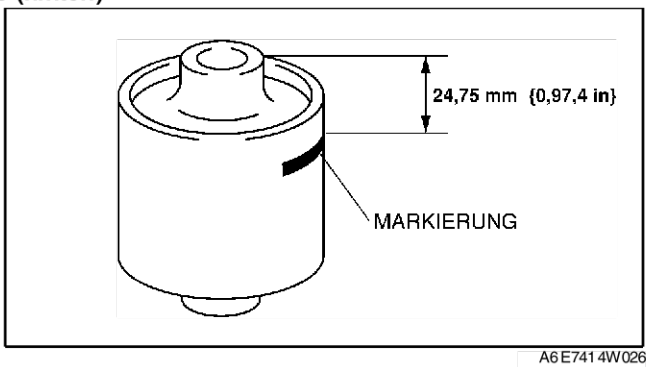
1. Die Buchse mit dem **SST** herauspressen.
2. Den unteren Vorderrad-Querlenker (hinten) von der Presse abnehmen und die Buchse mit einem Hammer heraustreiben.



A6E7414W014

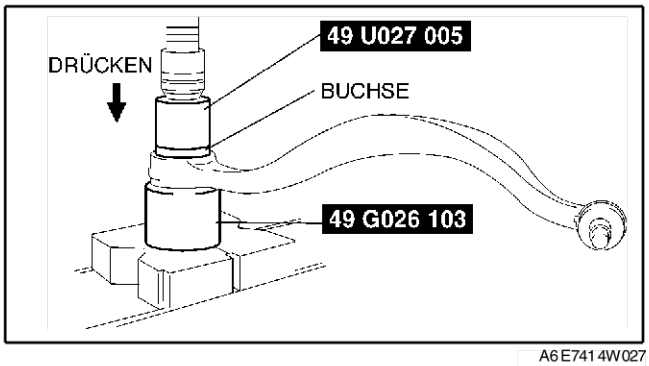
Einbauhinweis für Buchse des unteren Vorderrad-Querlenkers (hinten)

1. Die neue Buchse wie abgebildet markieren.



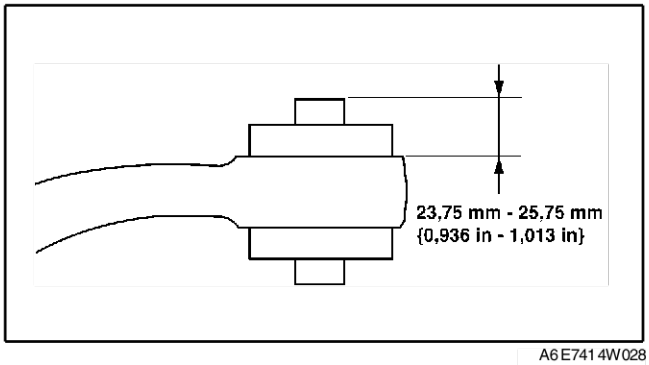
A6E7414W026

2. Die Buchse mit dem **SST** bis zur Markierung einpressen.



A6E7414W027

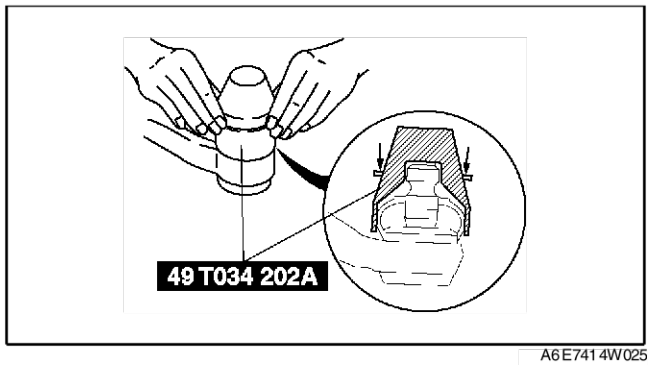
3. Sicherstellen, dass der Abstand A-B **23,75 mm - 25,75 mm {0,936 in - 1,013 in}** beträgt.



A6E7414W028

Einbauhinweis für Sicherungsring

1. Das Fett vom Traggelenkbolzen abwischen.
2. Die neue Staubschutzmanschette mit Fett füllen.
3. Die Manschette am Kugelgelenk anbringen.
4. Eine neue Manschettenschelle mit dem **SST** anbringen.
5. Sicherstellen, dass die Manschettenschelle korrekt in der Nut sitzt.
6. Überschüssiges Fett abwischen.



A6E7414W025

Einbauhinweis für unteren Vorderrad-Querlenker (hinten)

1. Den unteren Vorderrad-Querlenker (hinten) so einbauen, dass die Kennzeichnung (L oder R) zur Fahrzeugfront weist.

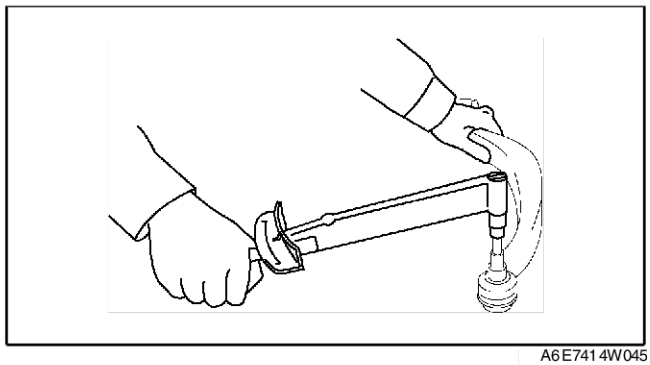
End Of Sie

UNTEREN VORDERRAD-QUERLENKER (HINTEN) PRÜFEN

A6E741434300W04

1. Den unteren Vorderrad-Querlenker (hinten) vom Fahrzeug abmontieren.
2. Auf Beschädigung, Risse und Verbiegung prüfen.
3. Die Traggelenk-Vorspannung prüfen.
   (1) Das Kugelgelenk fünfmal drehen.
   (2) Den Drehwiderstand mit einem geeigneten Inbusschlüssel und einem Drehmomentschlüssel messen.
   - Falls nicht im Sollbereich, den unteren Querlenker austauschen.

Drehwiderstand
1,00 - 2,22 Nm
{10,2 - 22,6 cmkg, 8,86 - 19,6 in·lbf}



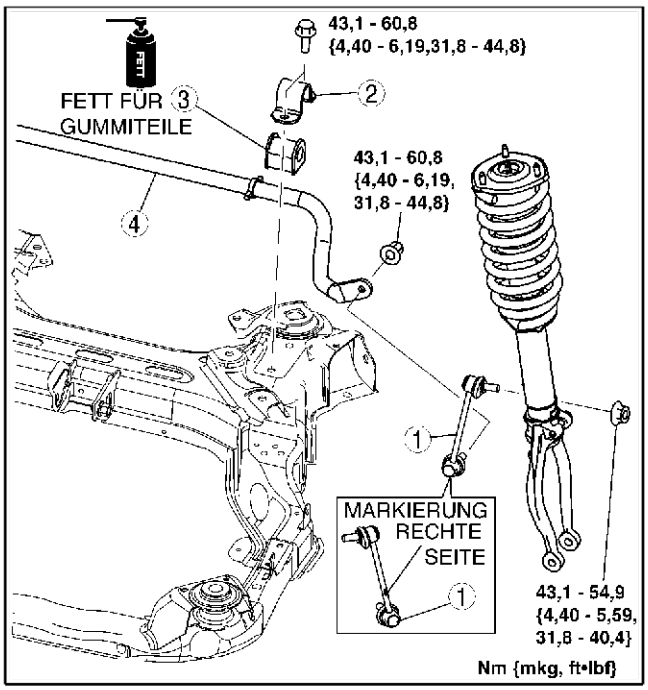
A6E7414W045

End Of Sie

VORDEREN STABILISATOR AUSBAUEN/EINBAUEN

1. Den Vorderachs-Fahrschemel ausbauen. (Siehe R–22 VORDERACHS-FAHRSCHEMEL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
4. Die Scheinwerferposition rückstellen.
   (Siehe T–31 SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN.)
5. Die Vorderachsgeometrie überprüfen.
   (Siehe R–5 VORDERACHSGEOMETRIE.)

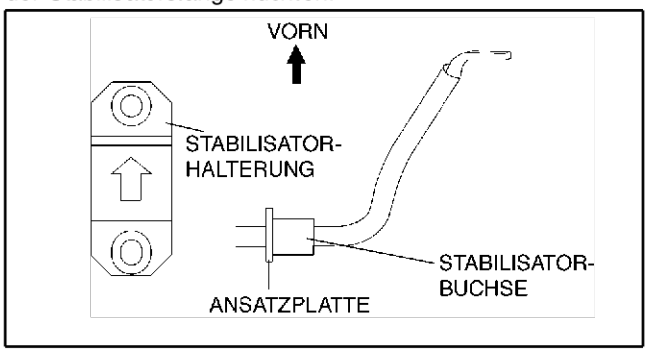
1	Stabilisatorverbindungsgelenk
2	Stabilisatorhalterung (Siehe R–22 Einbauhinweis für Stabilisatorhalterung)
3	Stabilisatorbuchse
4	Vorderer Stabilisator



A6E7414W020

Einbauhinweis für Stabilisatorhalterung

1. Die Innenseite der Stabilisatorbuchse mit Gummifett versehen.
2. Die Buchse mit der Innenseite der Positionierungsscheibe auf der Stabilisatorstange fluchten.
3. Die Stabilisatorhalterung einbauen.



A6E7414W015

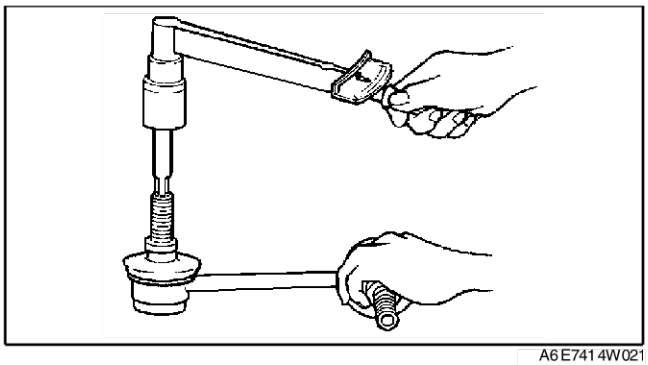
End Of Sie

STABILISATORVERBINDUNGSGELENK PRÜFEN

A6E741434150W01

1. Das Stabilisatorverbindungsgelenk vom Fahrzeug abmontieren.
2. Das Gelenk auf Verbiegung und Schäden untersuchen.
3. Das Anlaufmoment des Traggelenks messen.
   (1) Den Traggelenkbolzen zehnmal hin und her bewegen.
   (2) Den Traggelenkbolzen zehnmal drehen.
   (3) Das Anlaufmoment mit einem Sechskantstiftschlüssel und einem Drehmomentschlüssel messen.

Anlaufmoment
0,23 - 0,47 Nm
{2,4 - 4,7 cmkg, 2,1 - 4,1 in·lbf}



A6E7414W021

End Of Sie

VORDERACHS-FAHRSCHEMEL AUSBAUEN/EINBAUEN

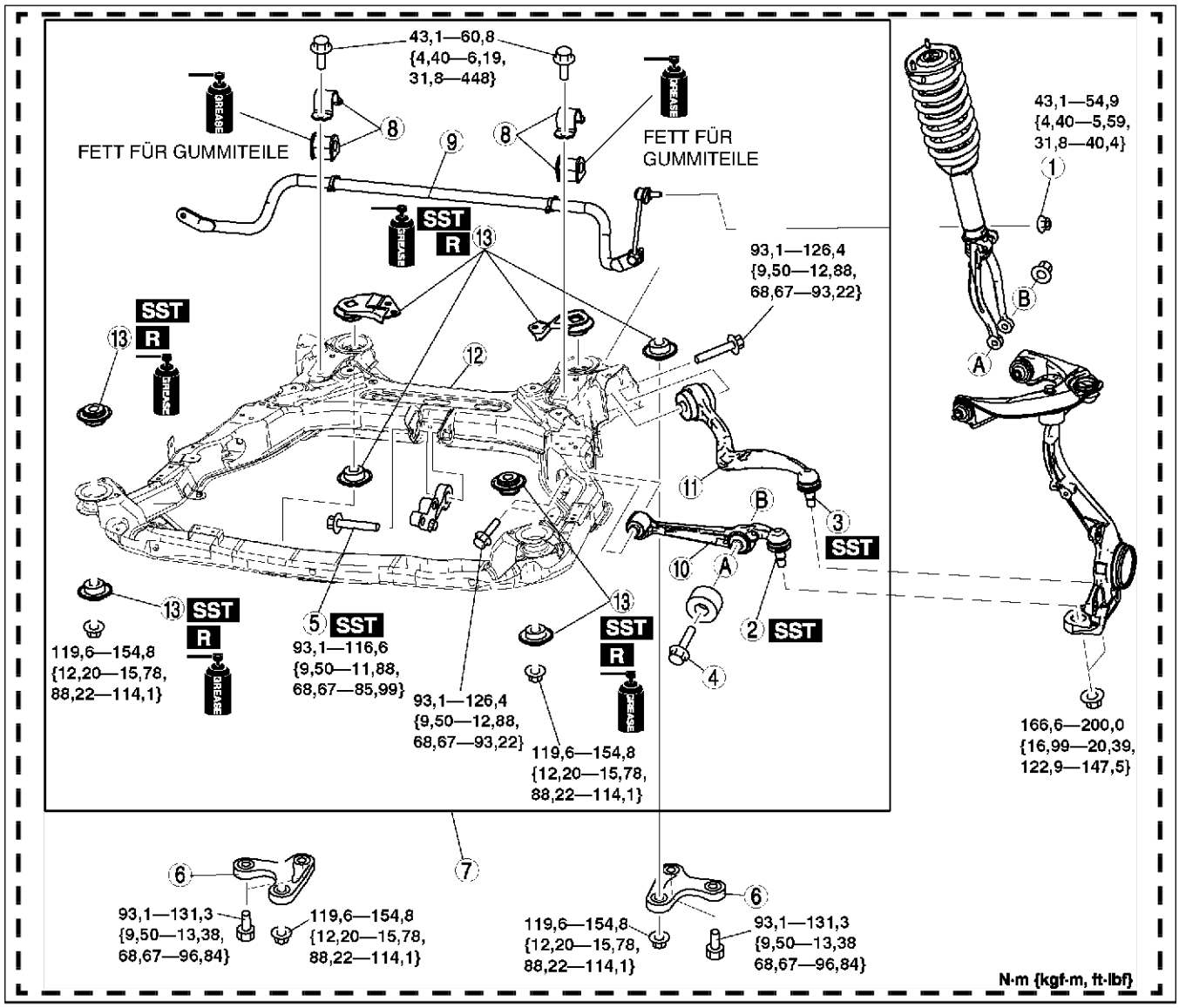
A6E741434800W01

1. Die untere Abdeckung ausbauen.
2. Den Spritzschutz entfernen.

3. Den vorderen Sensor des automatischen Leuchtweitenreglers ausbauen.
   (Siehe T–32 VORDERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Den Querträger ausbauen.
   (Siehe R–25 QUERTRÄGER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5. Lenkgetriebe, Lenkgestänge und Montageschrauben der Lenkungsleitungen vom Fahrschemel abmontieren und Lenkgetriebe sowie Lenkestänge an einem Seil aufhängen.

   Anzugsmoment
   - **Lenkgetriebe und gestänge: 74,4 - 104,8 Nm {7,857 - 10,68 mkg, 54,88 - 77,29 ft·lbf}**
   - **Leitungen: 7,8 - 10,8 Nm {79,6 - 110,0 cmkg, 69,1 - 95,5 in·lbf}**

6. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
7. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
8. Die Scheinwerferposition rückstellen.
   (Siehe T–31 SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN.)
9. Die Vorderachsgeometrie überprüfen.
   (Siehe R–5 VORDERACHSGEOMETRIE.)



A6E7414W034

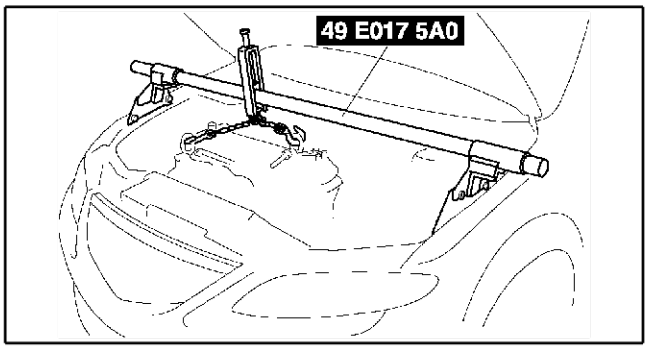
1	Mutter (Stabilisatorverbindungsgelenk)
2	Kugelgelenk, unterer Vorderrad-Querlenker (vorn) (Siehe R–16 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des unteren Vorderrad-Querlenkers (vorn))
3	(Hinteres) Kugelgelenk, unterer Vorderrad-Querlenker (Siehe R–19 Ausbauhinweis für Kugelgelenk des unteren Vorderrad-Querlenkers (hinten))
4	Schraube (Unterseite des Vorderrad-Stoßdämpfers)
5	Zentrierschraube, Motorlager Nr.1 (Siehe R–24 Ausbauhinweis für Zentrierschraube des Motorlagers Nr. 1)

6	Querversteifungsstrebe (Siehe R–24 Ausbauhinweis für Fahrschemelhalterung)
7	Fahrschemel-Komponenten
8	Stabilisatorhalterung und Buchse
9	Vorderer Stabilisator
10	Unterer Vorderrad-Querlenker (vorn)
11	Unterer Vorderrad-Querlenker (hinten)
12	Fahrschemel

13	Fahrschemelbuchse (Siehe R–24 Ausbauhinweis für Fahrschemelbuchse) (Siehe R–25 Einbauhinweis für Fahrschemelbuchse)

Ausbauhinweis für Zentrierschraube des Motorlagers Nr. 1

1. Den Motor mit dem **SST** sichern.
2. Die Zentrierschraube des Motorlagers Nr.1 herausdrehen.



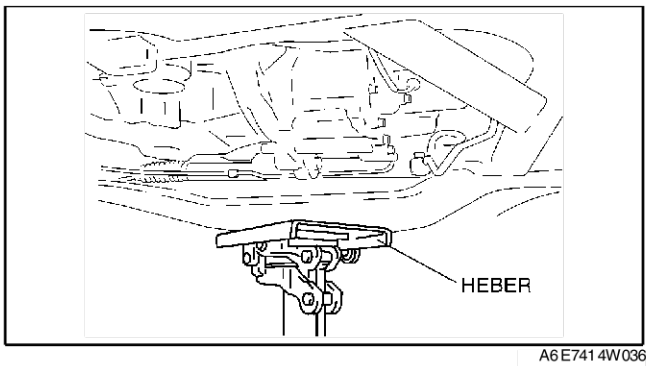
A6E7414W016

Ausbauhinweis für Fahrschemelhalterung

Warning

- **Der Ausbau des Fahrschemels ist gefährlich. Der Fahrschemel kann herabfallen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Fahrschemel unbedingt vor dem Abschrauben der Halterung mit einem Wagenheber abstützen.**

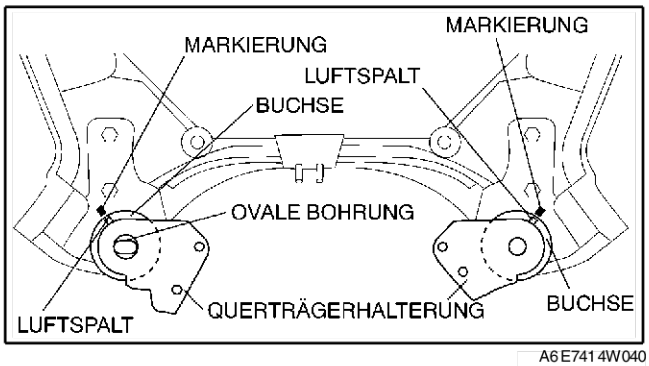
1. Den Fahrschemel mit einem Wagenheber abstützen und die Muttern abschrauben.
2. Die Fahrschemelhalterung ausbauen.



A6E7414W036

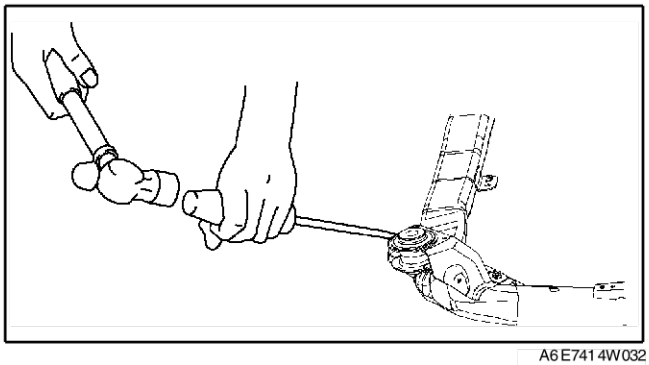
Ausbauhinweis für Fahrschemelbuchse

1. Den Fahrschemel wie abgebildet markieren (nur Oberseite).



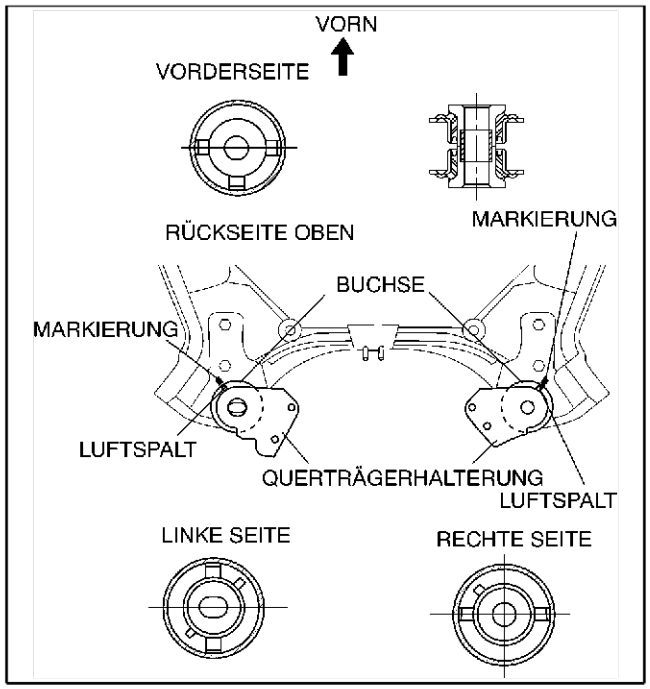
A6E7414W040

2. Die Buchsen mit einem Schlitzschraubendreher heraushebeln, ohne den Fahrschemel zu beschädigen.


A6E7414W032

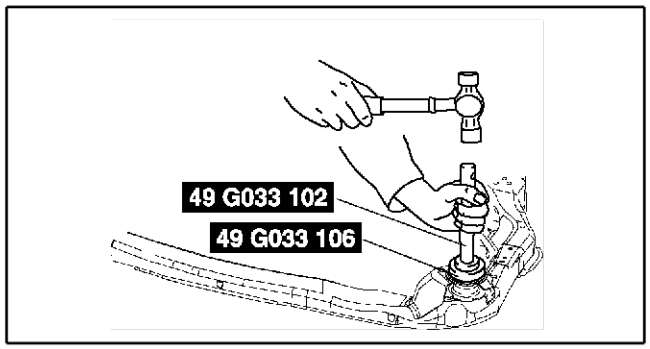
Einbauhinweis für Fahrschemelbuchse

1. Die Buchsen wie abgebildet einsetzen.



A6E7414W041

2. Die Buchse mit dem **SST** in den Fahrschemel treiben.



A6E7414W042

End Of Sie

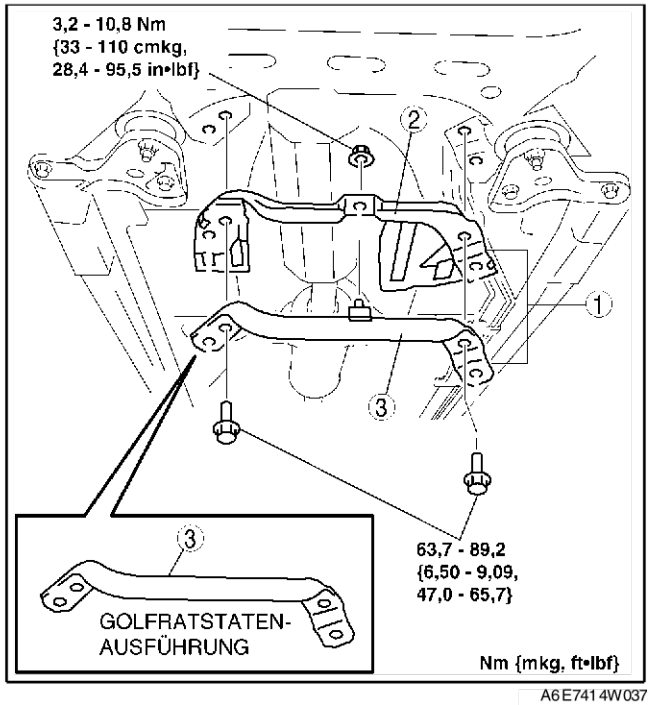
QUERTRÄGER AUSBAUEN/EINBAUEN

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Querträger und Querträgerabdeckung
2	Querträgerabdeckung (Europa (LHD GB-Ausführung) (Siehe R–26 Einbauhinweis für Querträgerabdeckung)
3	Querträger

2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

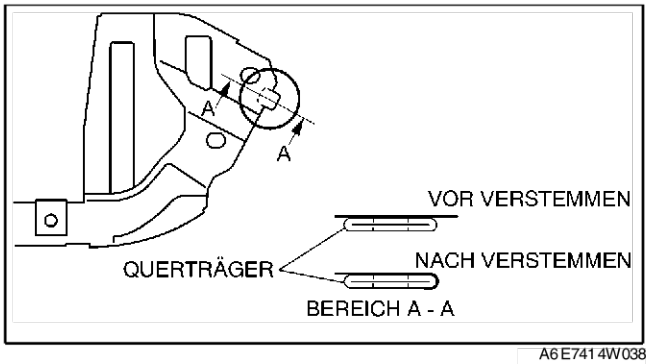
A6E741434890W01



A6E7414W037

Einbauhinweis für Querträgerabdeckung

1. Die Querträgerabdeckung einbauen.
2. Bereich A gemäß der Abbildung verstemmen.



End Of Sie

HINTERRADAUFHÄNGUNG

HINTERRAD-STOSSDÄMPFER AUSBAUEN/EINBAUEN

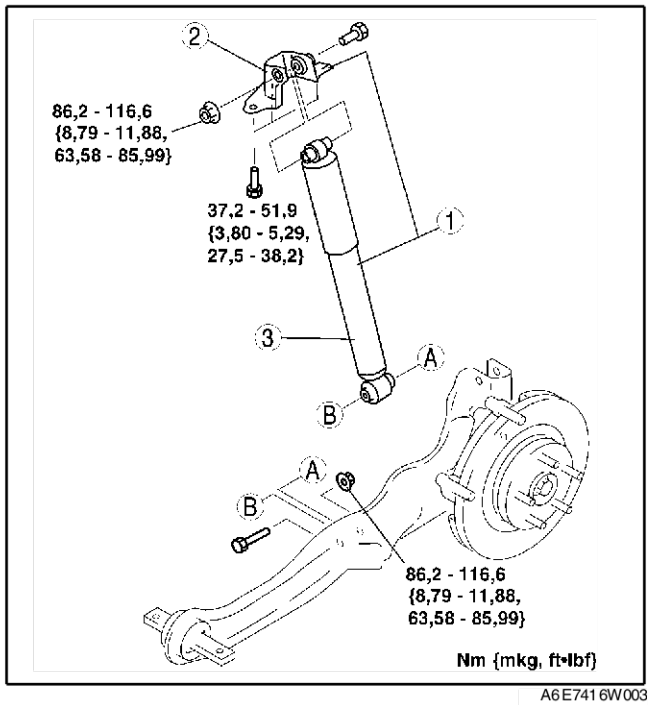
A6E741628700W01

Achtung

- **Die Durchführung der folgenden Maßnahme ohne vorherige Demontage des ABS-Raddrehzahlsensors kann zu einer Unterbrechung im Kabelbaum führen, wenn versehentlich daran gezogen wird. Den Raddrehzahlsensor (achsseitig) vor dem Ausführen der folgenden Arbeitsschritte unbedingt ausbauen, da durch versehentliches Ziehen am Kabelbaum eine Unterbrechung verursacht werden kann. Den Sensor an einem geeigneten Platz aufhängen, an dem er während der Arbeiten am Fahrzeug nicht beschädigt werden kann.**

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

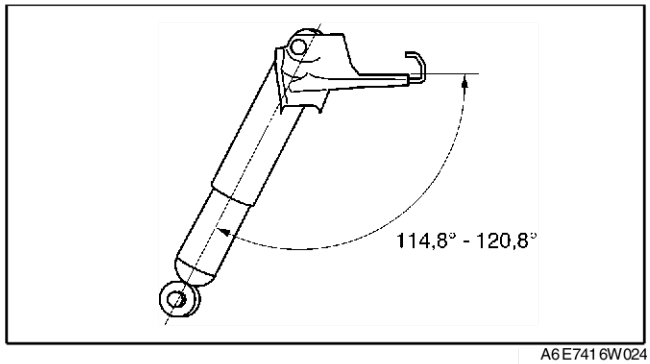
1	Hinterrad-Stoßdämpfer und Halterung
2	Halterung (Siehe R–27 Einbauhinweis für Halterung)
3	Hinterrad-Stoßdämpfer



A6E7416W003

Einbauhinweis für Halterung

1. Den Halterung wie abgebildet einbauen.



A6E7416W024

End Of Sie

HINTERRAD-STOSSDÄMPFER PRÜFEN

A6E741628700W02

1. Den Hinterrad-Stoßdämpfer auf gleiche Weise wie den Vorderrad-Stoßdämpfer prüfen.
   (Siehe R–12 VORDERRAD-STOSSDÄMPFER PRÜFEN.)

End Of Sie

ENTSORGUNG DES HINTERRAD-STOSSDÄMPFERS

A6E741628700W03

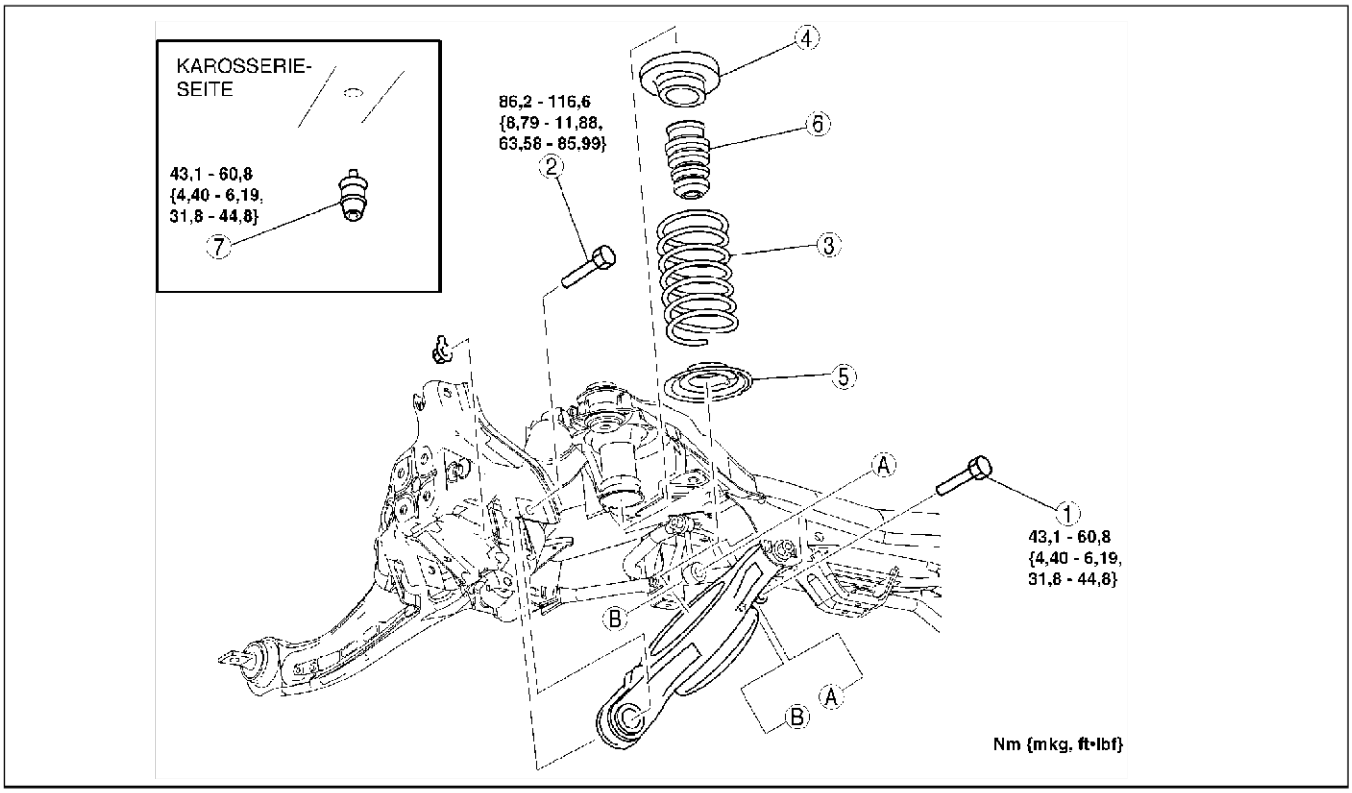
1. Den Hinterrad-Stoßdämpfer auf gleiche Weise wie den Vorderrad-Stoßdämpfer entsorgen.
   (Siehe R–12 ENTSORGUNG DES VORDERRAD-STOSSDÄMPFERS.)

End Of Sie

HINTERE SCHRAUBENFEDER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E741628011W01

1. Den hinteren Sensor des automatischen Leuchtweitenreglers ausbauen.
   (Siehe T–32 HINTERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
4. Die Scheinwerferposition rückstellen.
   (Siehe T–31 SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN.)
5. Die Hinterachsgeometrie überprüfen.
   (Siehe R–6 HINTERACHSGEOMETRIE.)



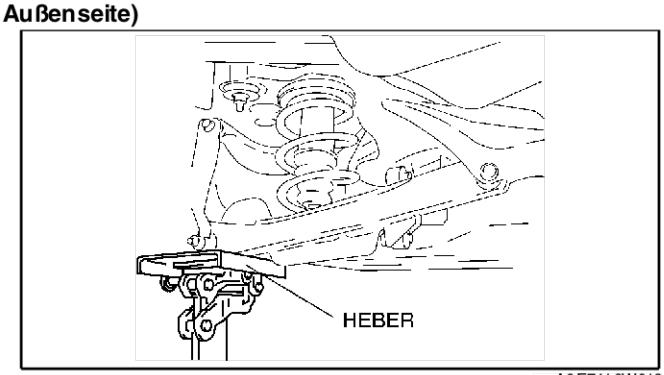
A6E7416W022

1	Schraube (Stabilisatorverbindungsgelenk, unten)
2	Schraube (unterer Hinterrad-Querlenker, Außenseite) (Siehe R–28 Ausbauhinweis für Schraube (unterer Hinterrad-Querlenker, Außenseite))
3	Hinterrad-Schraubenfeder (Siehe R–29 Einbauhinweis für hintere Schraubenfeder)

4	Oberes Gummilager
5	Unterer Federsitz
6	Federanschlag (Federseite)
7	Federanschlag (Karosserieseite) (Siehe R–29 Ausbau-/Einbauhinweis für Federanschlag (Karosserieseite))

Ausbauhinweis für Schraube (unterer Hinterrad-Querlenker, Außenseite)

1. Den unteren Querlenker mit einem Wagenheber abstützen.
2. Die innere Schraube des unteren Querlenkers lockern.
3. Die äußere Schraube des unteren Querlenkers herausdrehen.



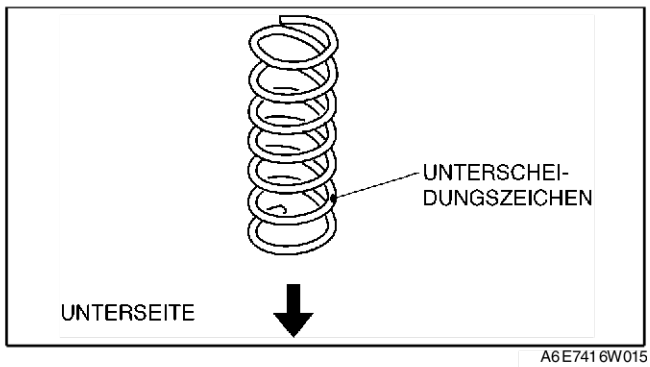
A6E7416W019

Ausbau-/Einbauhinweis für Federanschlag (Karosserieseite)
1. Den Federanschlag (Karosserieseite) mit einer Verlängerungsstange aus- und/oder einbauen.

Einbauhinweis für hintere Schraubenfeder
1. Die Schraubenfeder so einbauen, dass die Kennzeichnung unten ist.
2. Den Wagenheber am unteren Querlenker positionieren und dann aufbocken.

   Warning
   - **Der Einbau des Schraubenfeder ist gefährlich. Die Schraubenfeder kann herausschnellen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.**

3. Die Schraube des unteren Querlenkers (Außenseite) hineindrehen.



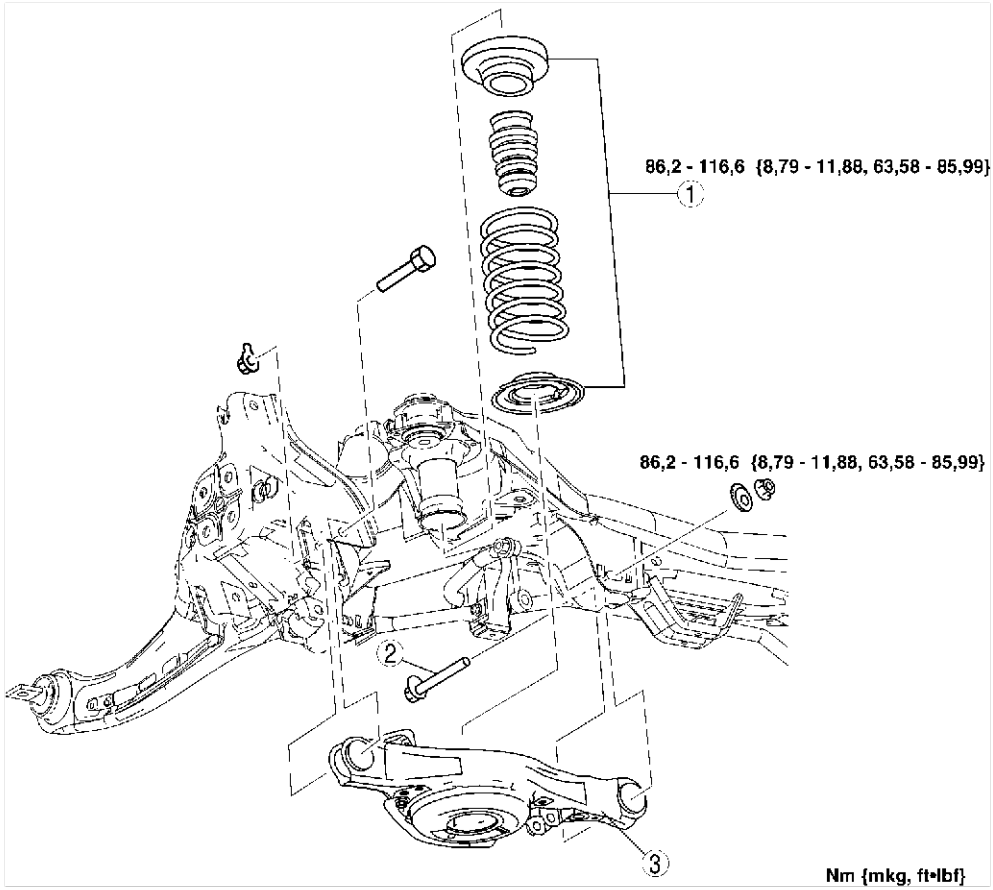
A6E7416W015

End Of Sie

UNTEREN HINTERRAD-QUERLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E741628310W01

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
3. Die Hinterachsgeometrie überprüfen.
   (Siehe R–6 HINTERACHSGEOMETRIE.)



A6E7416W008

1	Hinterrad-Schraubenfeder (Siehe R–28 HINTERE SCHRAUBENFEDER AUS-BAUEN/EINBAUEN)
2	Schraube (unterer Hinterrad-Querlenker, Innenseite)
3	Unterer Hinterad-Querlenker

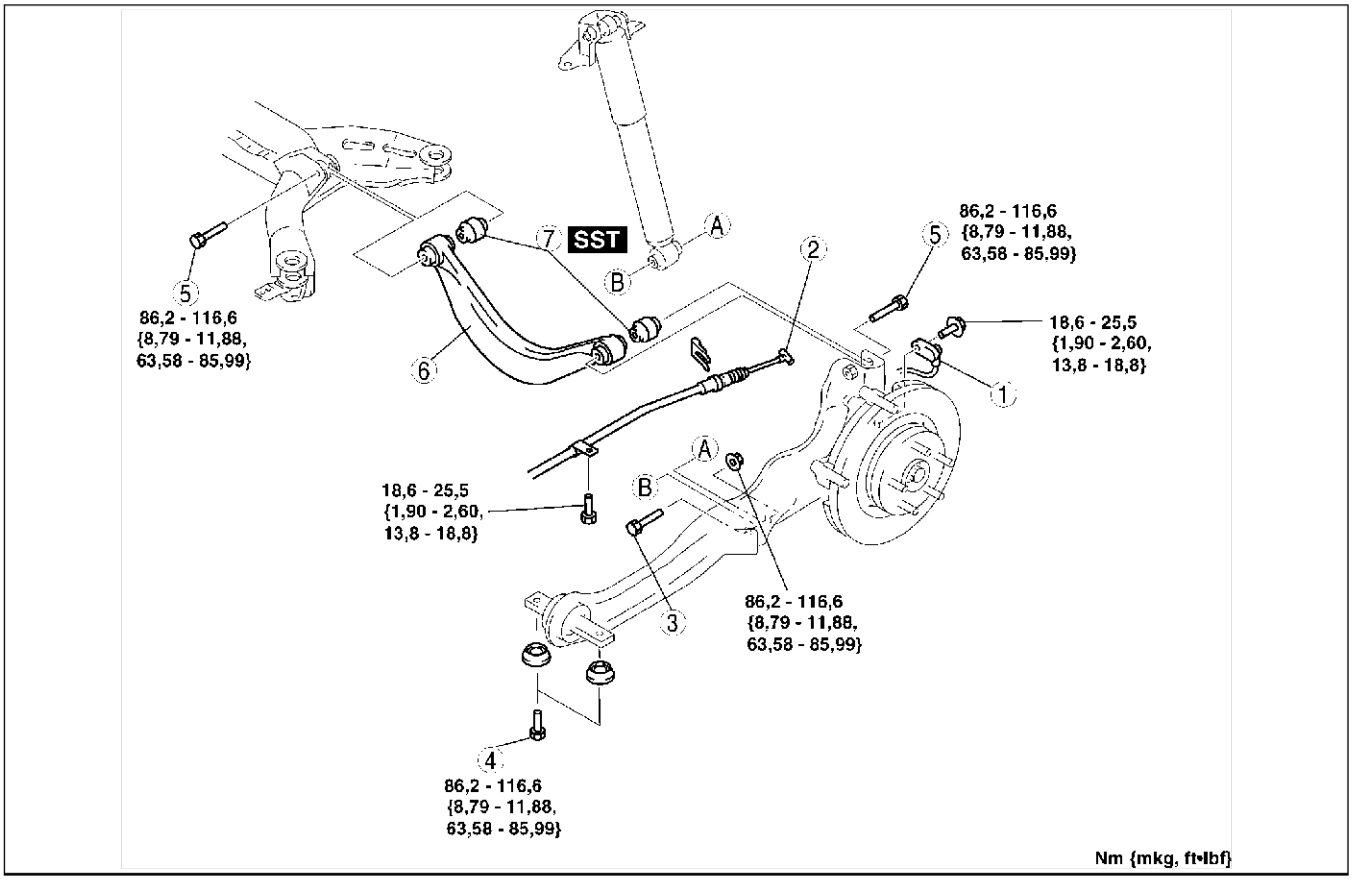
End Of Sie

OBEREN HINTERRAD-QUERLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E741628210W01

Achtung
- **Die Durchführung der folgenden Maßnahme ohne vorherige Demontage des ABS-Raddrehzahlsensors kann zu einer Unterbrechung im Kabelbaum führen, wenn versehentlich daran gezogen wird. Den Raddrehzahlsensor (achsseitig) vor dem Ausführen der folgenden Arbeitsschritte unbedingt ausbauen, da durch versehentliches Ziehen am Kabelbaum eine Unterbrechung verursacht werden kann. Den Sensor an einem geeigneten Platz aufhängen, an dem er während der Arbeiten am Fahrzeug nicht beschädigt werden kann.**

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
3. Die Hinterachsgeometrie überprüfen.
   (Siehe R–6 HINTERACHSGEOMETRIE.)



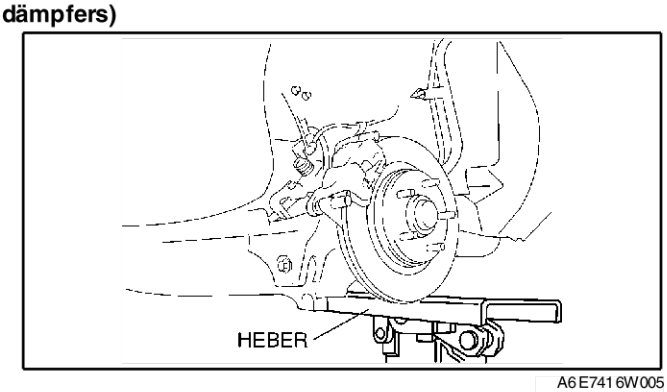
A6E7416W009

1	ABS-Raddrehzahlsensor
2	Feststellbremszug
3	Schraube (Unterseite des Hinterrad-Stoßdämpfers) (Siehe R–30 Ausbauhinweis für Schraube (Unterseite des Hinterrad-Stoßdämpfers))
4	Schraube (Längslenker, Vorderseite)

5	Schraube (oberer Hinterrad-Querlenker) (Siehe R–31 Ausbauhinweis für Schraube (oberer Hinterrad-Querlenker))
6	Oberer Hinterrad-Querlenker
7	Buchse, oberer Hinterrad-Querlenker (Siehe R–31 Ausbauhinweis für Buchse des oberen Hinterrad-Querlenkers) (Siehe R–31 Einbauhinweis für Buchse des oberen Hinterrad-Querlenkers)

Ausbauhinweis für Schraube (Unterseite des Hinterrad-Stoßdämpfers)

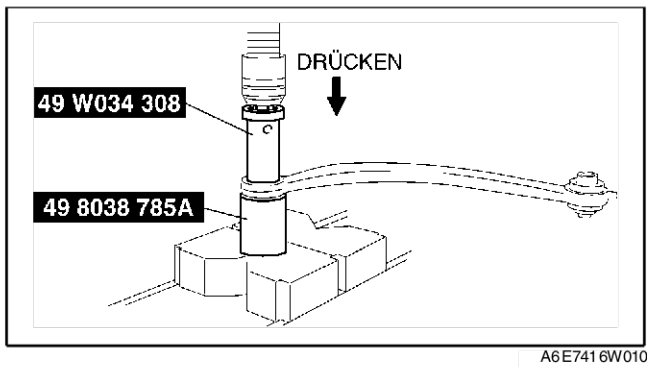
1. Den Längslenker mit einem Wagenheber abstützen.



A6E7416W005

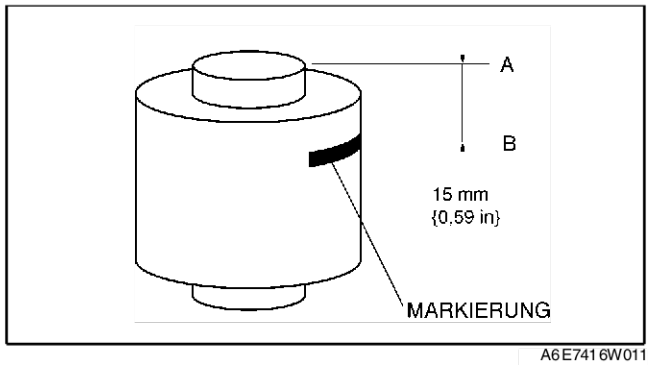
Ausbauhinweis für Schraube (oberer Hinterrad-Querlenker)
1. Die Schrauen auf der Innen- und Außenseite des Querlenkers lockern.

Ausbauhinweis für Buchse des oberen Hinterrad-Querlenkers
1. Die Buchse des oberen Querlenkers mit dem **SST** herauspressen.



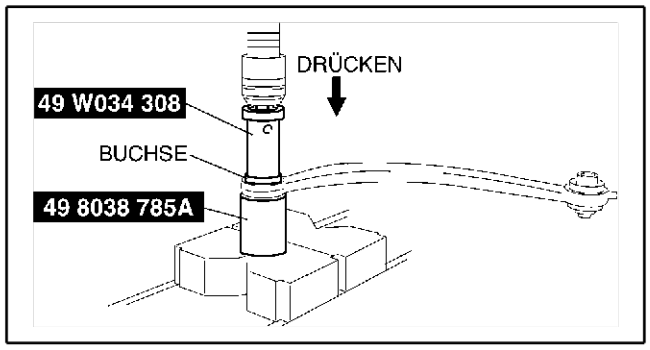
A6E7416W010

Einbauhinweis für Buchse des oberen Hinterrad-Querlenkers
1. Die neue Buchse wie abgebildet markieren.



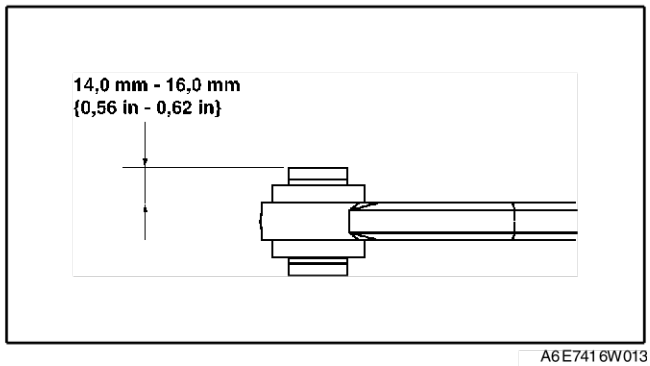
A6E7416W011

2. Die Buchse mit dem **SST** bis zur Markierung einpressen.



A6E7416W012

3. Sicherstellen, dass der Abstand A-B **14,0 mm16,16.0 mm {0,56 in-0,62 in}**beträgt.



A6E7416W013

End Of Sie

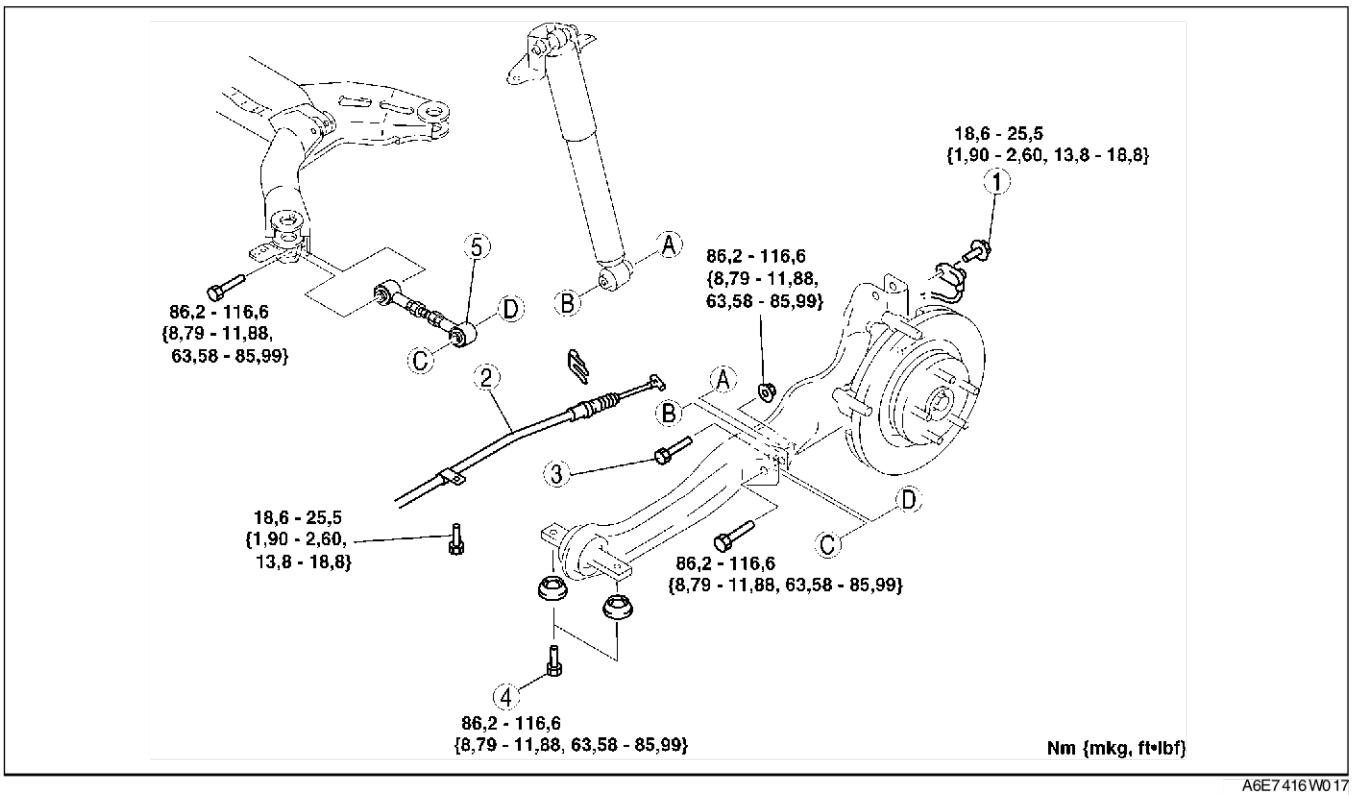
HINTERRAD-QUERLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E741628600W01

Achtung
- **Die Durchführung der folgenden Maßnahme ohne vorherige Demontage des ABS-Raddrehzahlsensors kann zu einer Unterbrechung im Kabelbaum führen, wenn versehentlich daran gezogen wird. Den Raddrehzahlsensor (achsseitig) vor dem Ausführen der folgenden Arbeitsschritte unbedingt ausbauen, da durch versehentliches Ziehen am Kabelbaum eine Unterbrechung verursacht werden kann. Den Sensor an einem geeigneten Platz aufhängen, an dem er während der Arbeiten am Fahrzeug nicht beschädigt werden**

kann.

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
3. Die Hinterachsgeometrie überprüfen.
   (Siehe R–6 HINTERACHSGEOMETRIE.)



A6E7416W017

1	ABS-Raddrehzahlsensor
2	Feststellbremszug
3	Schraube (Unterseite des Hinterrad-Stoßdämpfers) (Siehe R–32 Ausbauhinweis für Schraube (Unterseite des Hinterrad-Stoßdämpfers))

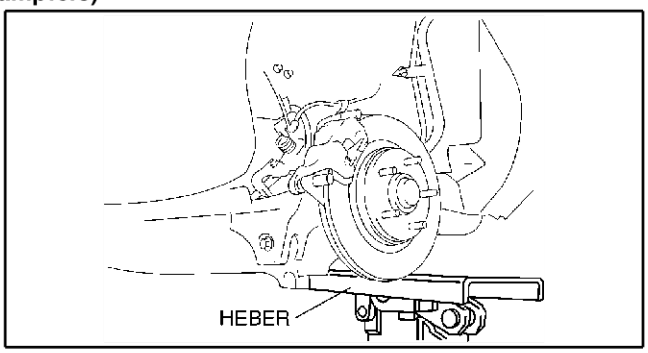
4	Schraube (Längslenker, Vorderseite)
5	Hinterer Querlenker

Ausbauhinweis für Schraube (Unterseite des Hinterrad-Stoßdämpfers)

1. Den Längslenker mit einem Wagenheber abstützen.

Achtung

- **Der Ausbau des Längslenkers ist gefährlich. Der Längslenker kann herabfallen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Sicherstellen, dass der Längslenker mit einem Wagenheber abgestützt ist.**



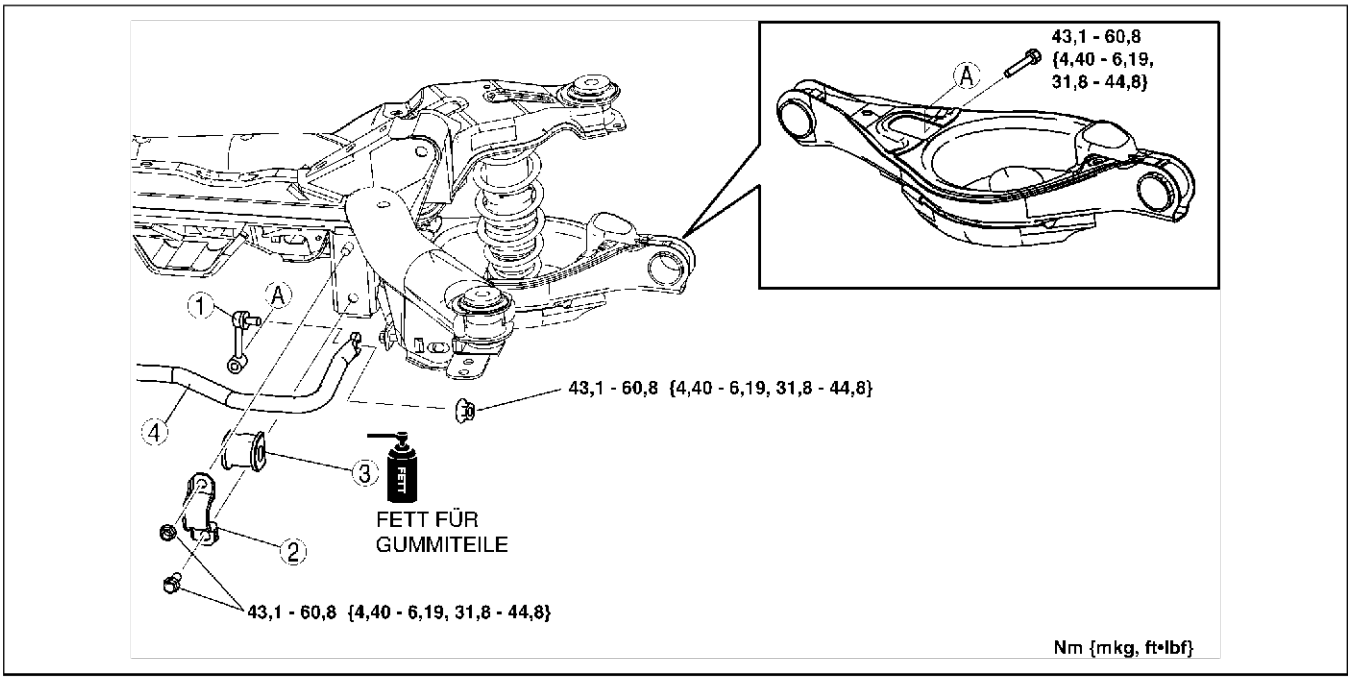
A6E7416W005

Enc Of Sle

HINTEREN STABILISATOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E741628100W01

1. Den hinteren Sensor des automatischen Leuchtweitenreglers ausbauen.
   (Siehe T–32 HINTERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
4. Die Scheinwerferposition rückstellen.
   (Siehe T–31 SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN.)



A6E7416W004

1	Stabilisatorverbindungsgelenk	3	Buchse
2	Stabilisatorhalterung	4	Hinterer Stabilisator

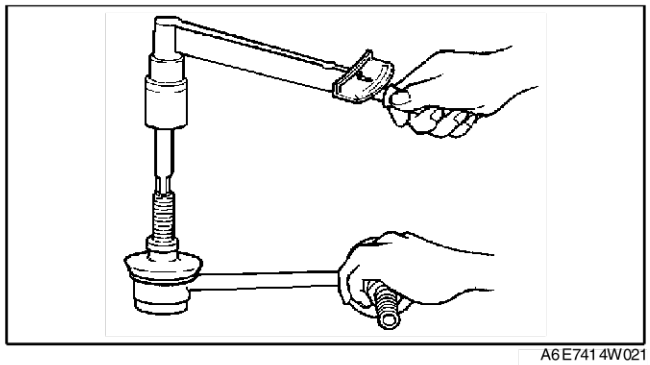
End Of Sie

STABILISATORVERBINDUNGSGELENK PRÜFEN

A6E741634150W01

1. Das Stabilisatorverbindungsgelenk vom Fahrzeug abmontieren.
2. Das Gelenk auf Verbiegung und Schäden untersuchen.
3. Das Anlaufmoment des Traggelenks messen.
   (1) Den Traggelenkbolzen zehnmal hin und her bewegen.
   (2) Den Traggelenkbolzen zehnmal drehen.
   (3) Das Anlaufmoment mit einem passenden Sechskantstiftschlüssel und einem Drehmomentschlüssel messen.

Anlaufmoment
0,23 - 0,47 Nm
{2,4 - 4,7 cmkg, 2,1 - 4,1 in·lbf}



A6E7414W021

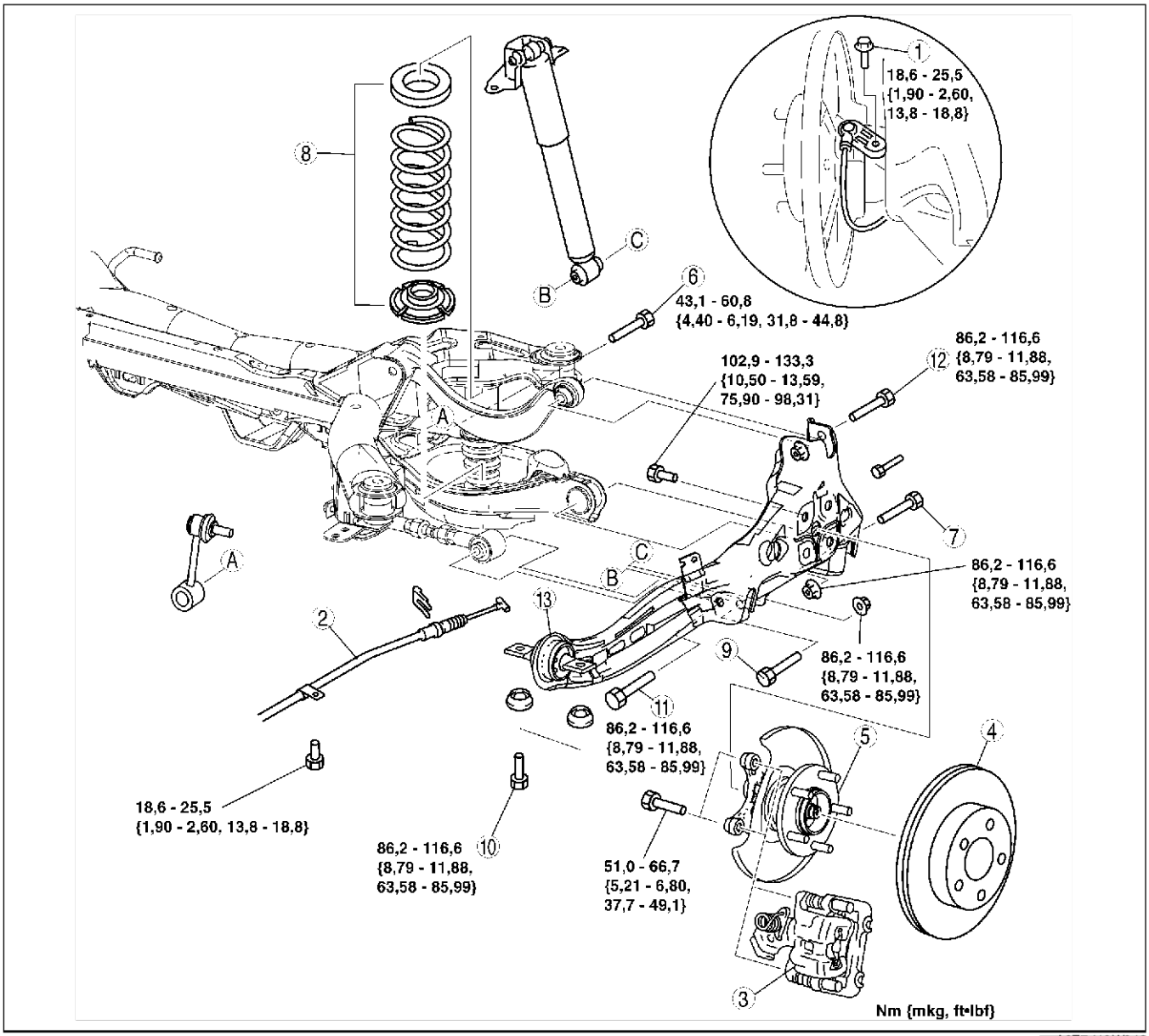
End Of Sie

LÄNGSLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E741628200W01

Achtung
- **Die Durchführung der folgenden Maßnahme ohne vorherige Demontage des ABS-Raddrehzahlsensors kann zu einer Unterbrechung im Kabelbaum führen, wenn versehentlich daran gezogen wird. Den Raddrehzahlsensor (achsseitig) vor dem Ausführen der folgenden Arbeitsschritte unbedingt ausbauen, da durch versehentliches Ziehen am Kabelbaum eine Unterbrechung verursacht werden kann. Den Sensor an einem geeigneten Platz aufhängen, an dem er während der Arbeiten am Fahrzeug nicht beschädigt werden kann.**

1. Den hinteren Sensor des automatischen Leuchtweitenreglers ausbauen.
   (Siehe T–32 HINTERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
4. Die Scheinwerferposition rückstellen.
   (Siehe T–31 SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN.)
5. Die Hinterachsgeometrie überprüfen.
   (Siehe R–6 HINTERACHSGEOMETRIE.)



A6E7416W018

1	ABS-Raddrehzahlsensor
2	Feststellbremszug
3	Bremssattel (Siehe R–35 Ausbauhinweis für Bremssattel)
4	Bremsscheibe
5	Radspindel und Radnabe (Siehe M–10 RADNABE, RADNABENSPINDEL AUS-BAUEN/EINBAUEN)
6	Schraube (Stabilisatorverbindungsgelenk, unten)
7	Schraube (unterer Hinterrad-Querlenker, Außenseite) (Siehe R–28 Ausbauhinweis für Schraube (unterer Hinter-rad-Querlenker, Außenseite))
8	Feder

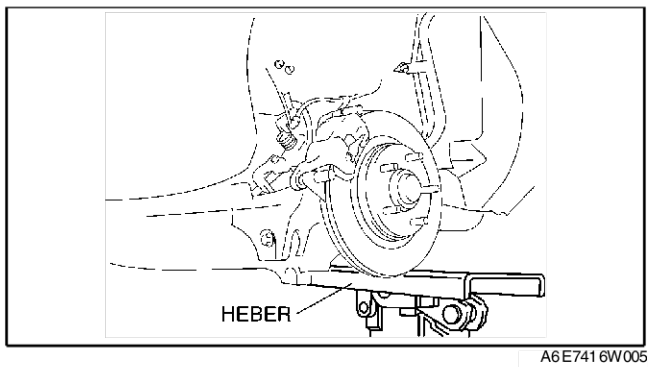
9	Schraube (Unterseite des Hinterrad-Stoßdämpfers)
10	Schraube (Längslenker, Vorderseite) (Siehe R–35 Ausbauhinweis für Schraube (Längslenker, Vorderseite)) (Siehe R–35 Einbauhinweis für Schraube (Längslenker, Vorderseite))
11	Schraube (Hinterrad-Querlenker, Außenseite) (Siehe R–35 Ausbauhinweis für Schraube (Hinterrad-Querlenker, Außenseite))
12	Schraube (oberer Querlenker, Außenseite)
13	Längslenker

Ausbauhinweis für Bremssattel
1. Den Bremssattel mit einem Seil aufhängen.

Ausbauhinweis für Schraube (Längslenker, Vorderseite)
1. Den Längslenker mit einem Wagenheber abstützen.

Achtung
- **Der Ausbau des Längslenkers ist gefährlich. Der Längslenker kann herabfallen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Sicherstellen, dass der Längslenker mit einem Wagenheber abgestützt ist.**

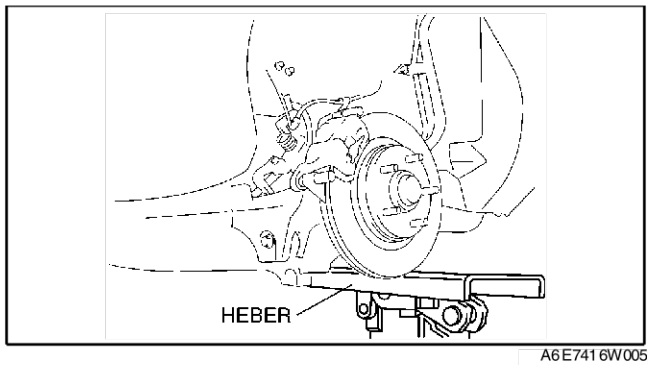
2. Die Schrauben (Längslenker, Vorderseite) herausdrehen.



A6E7416W005

Ausbauhinweis für Schraube (Hinterrad-Querlenker, Außenseite)
1. Die Schraube (Querlenker, Innenseite) lockern.
2. Die Schraube (Querlenker, Außenseite) herausdrehen.

Einbauhinweis für Schraube (Längslenker, Vorderseite)
1. Den Längslenker mit einem Wagenheber abstützen.
2. Die Schrauben (Längslenker, Vorderseite) festziehen.



A6E7416W005

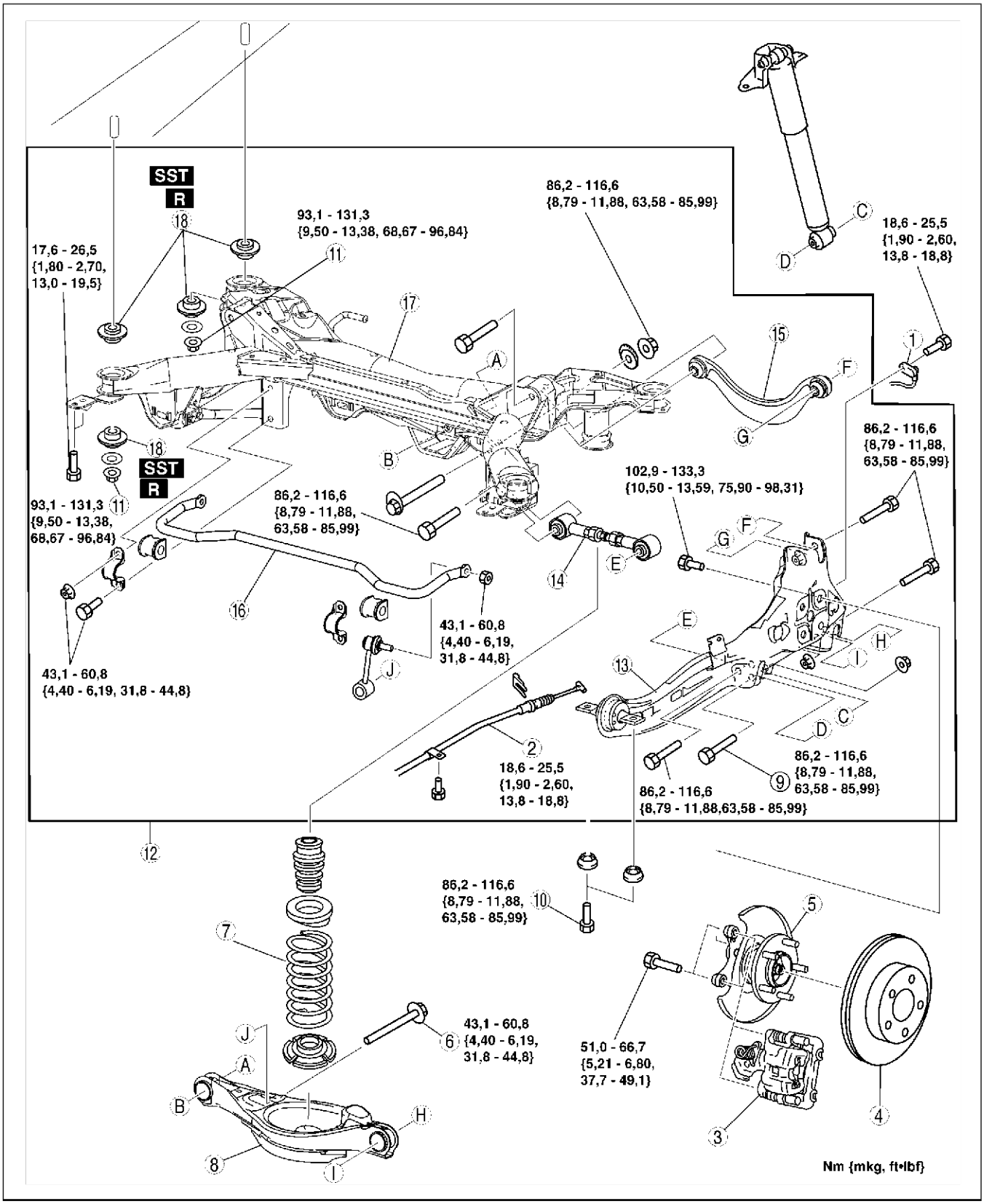
End Of Sie

HINTEREN FAHRSCHEMEL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E741628400W01

Achtung
- **Die Durchführung der folgenden Maßnahme ohne vorherige Demontage des ABS-Raddrehzahlsensors kann zu einer Unterbrechung im Kabelbaum führen, wenn versehentlich daran gezogen wird. Den Raddrehzahlsensor (achsseitig) vor dem Ausführen der folgenden Arbeitsschritte unbedingt ausbauen, da durch versehentliches Ziehen am Kabelbaum eine Unterbrechung verursacht werden kann. Den Sensor an einem geeigneten Platz aufhängen, an dem er während der Arbeiten am Fahrzeug nicht beschädigt werden kann.**

1. Den hinteren Sensor des automatischen Leuchtweiteneglers und den Kabelbaum ausbauen. (Siehe T–32 HINTERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Das mittlere Auspuffrohr ausbauen. (Siehe F–34 AUSPUFFANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
5. Die Scheinwerferposition rückstellen. (Siehe T–31 SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN.)
6. Die Hinterachsgeometrie überprüfen. (Siehe R–6 HINTERACHSGEOMETRIE.)



A6E7416W020

1	ABS-Raddrehzahlsensor
2	Feststellbremszug
3	Bremssattel (Siehe R–37 Ausbauhinweis für Bremssattel)
4	Bremsscheibe

5	Radspindel und Radnabe (Siehe M–10 RADNABE, RADNABENSPINDEL AUS-BAUEN/EINBAUEN)
6	Schraube (Stabilisator-Verbindungsgelenk)
7	Hinterrad-Schraubenfeder (Siehe R–28 HINTERE SCHRAUBENFEDER AUS-BAUEN/EINBAUEN)

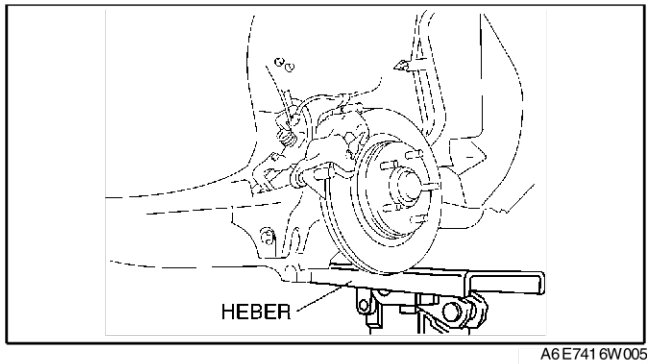
8	Unterer Hinterad-Querlenker (Siehe R–29 UNTEREN HINTERRAD-QUERLENKER AUSBAUEN/EINBAUEN)
9	Schraube (Unterseite des Hinterrad-Stoßdämpfers)
10	Schraube (Längslenker, Vorderseite) (Siehe R–37 Ausbauhinweis für Schraube (Längslenker, Vorderseite)) (Siehe R–38 Einbauhinweis für Schraube (Längslenker, Vorderseite))
11	Mutter (Fahrschemel)
12	Fahrschemel-Komponenten (Siehe R–37 Ausbauhinweis für Fahrschemel)
13	Längslenker
14	Hinterer Querlenker
15	Oberer Hinterrad-Querlenker
16	Hinterer Stabilisator
17	Hinterer Fahrschemel
18	Fahrschemelbuchse (Siehe R–37 Ausbauhinweis für Fahrschemelbuchse) (Siehe R–38 Einbauhinweis für Fahrschemelbuchse)

Ausbauhinweis für Bremssattel

1. Den Bremssattel abmontieren und mit einem Seil aufhängen.

Ausbauhinweis für Schraube (Längslenker, Vorderseite)

1. Den Längslenker mit einem Wagenheber abstützen.
2. Die Schraube (Querlenker, Innenseite) lockern.



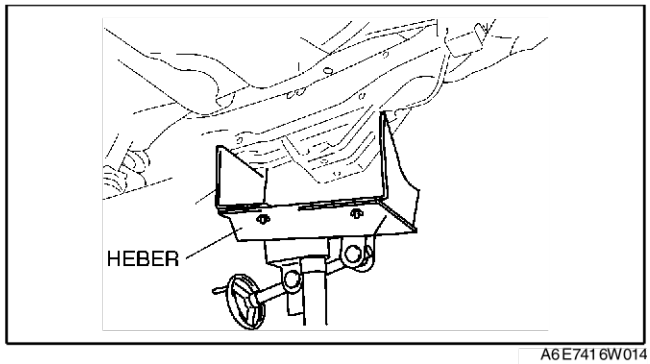
A6E7416W005

Ausbauhinweis für Fahrschemel

1. Den Fahrschemel mit einem Wagenheber abstützen und die Muttern abschrauben.

   Warning
   - **Der Ausbau des Fahrschemels ist gefährlich. Der Fahrschemel kann herabfallen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Sicherstellen, dass der Fahrschemel mit einem Wagenheber abgestützt ist.**

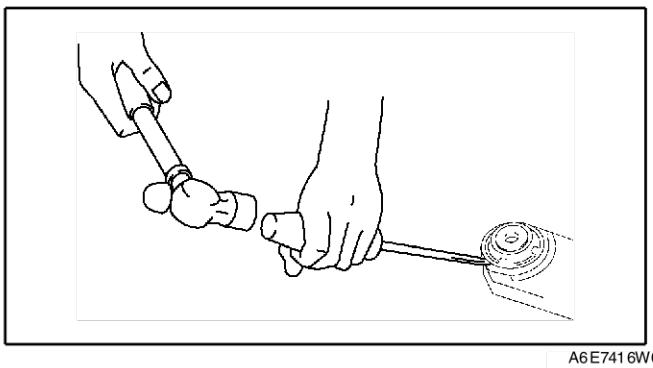
2. Den Fahrschemel abmontieren.



A6E7416W014

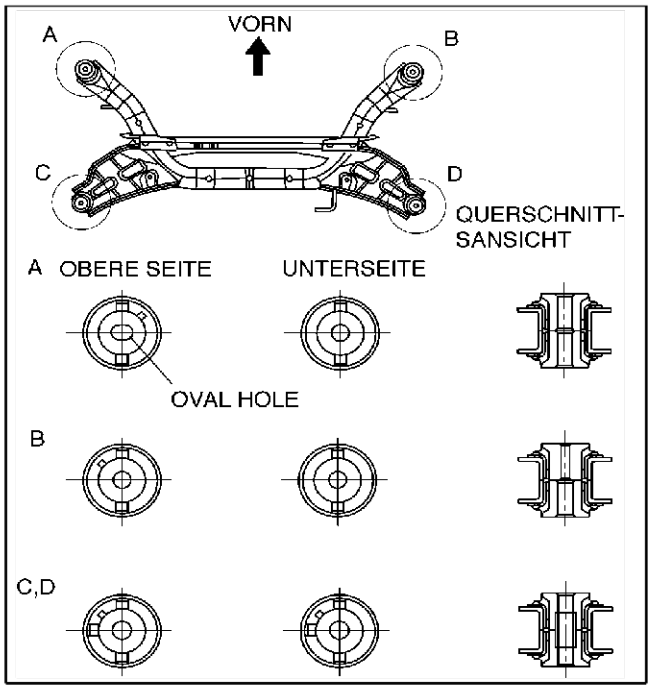
Ausbauhinweis für Fahrschemelbuchse

1. Die Buchse mit einem Schlitzschraubendreher heraushebeln, ohne den Fahrschemel zu beschädigen.


A6E7416W001

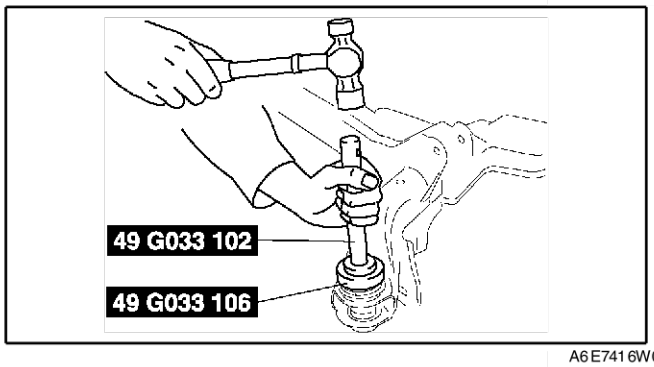
Einbauhinweis für Fahrschemelbuchse

1. Die Buchsen wie abgebildet einsetzen.



A6E7416W021

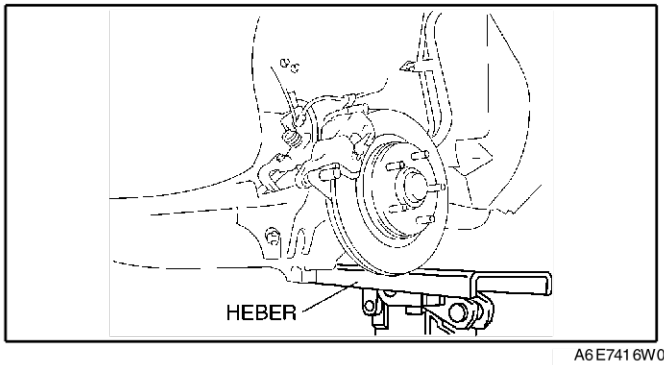
2. Die Buchse mit dem **SST** in den Fahrschemel treiben.



A6E7416W002

Einbauhinweis für Schraube (Längslenker, Vorderseite)

1. Den Längslenker mit einem Wagenheber abstützen.
2. Die Schrauben (Längslenker, Vorderseite) festziehen.



A6E7416W005

End Of Sie

KAROSSERIE

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN S-4
PRÜFUNG AN DER AUSSENSEITE S-4
PRÜFUNGEN IM INNENRAUM S-6
TÜREN S-9
MOTORHAUBE S-10
MOTORHAUBE AUSBAUEN/EINBAUEN S-10
MOTORHAUBE EINSTELLEN S-10
VORDERER KOTFLÜGEL S-12
VORDEREN KOTFLÜGEL AUSBAUEN/ EINBAUEN S-12
TÜREN S-13
GESAMTANSICHT DER VORDERTÜR S-13
GESAMTANSICHT DER FONDTÜR S-14
VORDERTÜR AUSBAUEN/EINBAUEN S-14
FONDTÜR AUSBAUEN/EINBAUEN S-15
TÜR EINSTELLEN S-15
VORDERTÜRSCHEIBE AUSBAUEN/ EINBAUEN S-16
FONDTÜRSCHEIBE AUSBAUEN/EINBAUEN S-17
VORDERTÜR-EINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN S-17
FONDTÜR-EINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN S-18
VORDERTÜRSCHLOSS UND STELLMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN S-19
FONDTÜRSCHLOSS UND STELLMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN S-19
VORDERTÜR-SCHLIESSZYLINDER AUSBAUEN/EINBAUEN S-19
VORDERTÜR-AUSSENGRIFF AUSBAUEN/ EINBAUEN S-20
FONDTÜR-AUSSENGRIFF AUSBAUEN/ EINBAUEN S-21
TÜRINNENGRIFF AUSBAUEN/EINBAUEN S-21
FENSTERKURBEL AUSBAUEN S-22
FENSTERKURBEL EINBAUEN S-22
ELEKTRISCHE FENSTERHEBER S-23
INITIALISIERUNG S-23
AKTIVIERUNG/DEAKTIVIERUNG DER ZWEISTUFIGEN ÖFFNUNGSFUNKTION S-23
ÄNDERUNGSPROZEDUR FÜR FENSTERSCHEIBENPOSITION S-24
FENSTERHEBERSCHALTER AUSBAUEN/ EINBAUEN S-25
FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER PRÜFEN S-26
FENSTERHEBERSCHALTER PRÜFEN S-28
ELEKTRISCHEN FENSTERHEBER AUSBAUEN/EINBAUEN S-28
ELEKTRISCHEN FENSTERHEBERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN S-29
FENSTERHEBERMOTOR PRÜFEN S-29
ZENTRALVERRIEGELUNG S-30
VORDERTÜRSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN S-30
FONDTÜRSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN S-31
KOFFERRAUMSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN S-32
HECKKLAPPENSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN S-32
STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG AUSBAUEN/ EINBAUEN S-33
STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG PRÜFEN S-34
KENNCODE DES ZENTRALVERRIEGELUNG-STEUERGERÄTS ÄNDERN S-35
BATTERIE AUSTAUSCHEN S-37
SENDERBATTERIEN PRÜFEN S-38
KOFFERRAUMDECKEL S-39
KOFFERRAUMDECKEL AUSBAUEN/ EINBAUEN S-39
KOFFERRAUMDECKEL ZERLEGEN/ ZUSAMMENBAUEN S-40
KOFFERRAUMDECKEL AUSRICHTEN S-41
ENTSORGUNG DES GASDRUCKDÄMPFERS S-41
HECKKLAPPE S-42
HECKKLAPPE AUSBAUEN/EINBAUEN S-42
HECKKLAPPE ZERLEGEN/ ZUSAMMENBAUEN S-44
ENTSORGUNG DES GASDRUCKDÄMPFERS S-44
HECKKLAPPE AUSRICHTEN S-44
TANKKLAPPE UND ENTRIEGELUNGSMECHANISMUS S-46
TANKKLAPPE UND ENTRIEGELUNGSMECHANISMUS AUSBAUEN/EINBAUEN S-46
TANKKLAPPE EINSTELLEN S-46
STOSSFÄNGER S-47
VORDEREN STOSSFÄNGER AUSBAUEN/ EINBAUEN S-47
VORDEREN STOSSFÄNGER ZERLEGEN/ ZUSAMMENBAUEN S-48
STOSSFÄNGERVERSTÄRKUNG AUSBAUEN/ EINBAUEN S-48
HINTEREN STOSSFÄNGER AUSBAUEN/ EINBAUEN S-48
AUSSENTEILE S-50
KÜHLERGRILL AUSBAUEN/EINBAUEN S-50
WASSERABWEISER AUSBAUEN/ EINBAUEN S-50
VORDEREN SCHMUTZFÄNGER AUSBAUEN/ EINBAUEN S-50
HINTEREN SCHMUTZFÄNGER AUSBAUEN/ EINBAUEN S-51
FONDTÜRBLENDE AUSBAUEN S-51
FONDTÜRBLENDE EINBAUEN S-52
SEITLICHE SCHUTZLEISTE AUSBAUEN S-52
SEITLICHE SCHUTZLEISTE EINBAUEN S-53
ZWANGSENTLÜFTUNG AUSBAUEN/EINBAUEN S-53

ABSCHLUSSLEISTE AUSBAUEN/
EINBAUEN S-53
HECKSPOILER AUSBAUEN/EINBAUEN S-54
DACHTRÄGERHALTERUNG AUSBAUEN/
EINBAUEN S-54
ZIERLEISTE S-55
VORDERE FENSTERSCHACHTZIERLEISTE
AUSBAUEN S-55
VORDERE FENSTERSCHACHTZIERLEISTE
EINBAUEN S-55
HINTERE FENSTERSCHACHTZIERLEISTE
AUSBAUEN S-55
HINTERE FENSTERSCHACHTZIERLEISTE
EINBAUEN S-56
DACHZIERLEISTE AUSBAUEN S-56
DACHZIERLEISTE EINBAUEN S-57
AUSSENSPIEGEL S-58
ELEKTRISCH VERSTELLBAREN
AUSSENSPIEGEL AUSBAUEN/
EINBAUEN S-58
ELEKTRISCHEN AUSSENSPIEGEL ZERLEGEN/
ZUSAMMENBAUEN S-58
ELEKTRISCH VERSTELLBAREN
AUSSENSPIEGEL PRÜFEN S-59
AUSSENSPIEGELSCHALTER AUSBAUEN/
EINBAUEN S-60
AUSSENSPIEGELSCHALTER PRÜFEN S-60
INNENRÜCKSPIEGEL S-61
INNENRÜCKSPIEGEL AUSBAUEN S-61
INNENRÜCKSPIEGEL EINBAUEN S-61
SOCKEL AUSBAUEN S-61
SOCKEL EINBAUEN S-62
HECKSCHEIBENHEIZUNG S-63
REPARATUR DES HEIZDRAHTES S-63
HEIZDRAHT PRÜFEN S-63
SCHEIBEN S-64
WINDSCHUTZSCHEIBE AUSBAUEN S-64
WINDSCHUTZSCHEIBE EINBAUEN S-65
HINTERE SEITENFENSTERSCHEIBE
AUSBAUEN/EINBAUEN S-67
HECKSCHEIBE AUSBAUEN S-67
HECKSCHEIBE EINBAUEN S-70
SCHIEBEDACH S-74
WINDABWELSER AUSBAUEN/EINBAUEN S-74
GLASDACH AUSBAUEN/EINBAUEN S-74
GLASDACH EINSTELLEN S-74
VORDEREN ABLAUFSCHLAUCH
AUSBAUEN S-75
VORDEREN ABLAUFSCHLAUCH
EINBAUEN S-75
HINTEREN ABLAUFSCHLAUCH
AUSBAUEN S-75
HINTEREN ABLAUFSCHLAUCH
EINBAUEN S-76
SCHIEBEDACH AUSBAUEN/EINBAUEN S-76
SCHIEBEDACH ZERLEGEN/
ZUSAMMENBAUEN S-77
SCHIEBEDACHMOTOR AUSBAUEN S-78
SCHIEBEDACHMOTOR EINBAUEN S-79
SCHIEBEDACHMOTOR PRÜFEN S-79
SCHIEBEDACHRELAIS PRÜFEN S-80
SCHIEBEDACHSCHALTER AUSBAUEN/
EINBAUEN S-81
SCHIEBEDACHSCHALTER PRÜFEN S-81
ARMATURENBRETT UND KONSOLE S-82
ARMATURENBRETT AUSBAUEN/
EINBAUEN S-82
ARMATURENBRETT ZERLEGEN/
ZUSAMMENBAUEN S-83
SEITENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/
EINBAUEN S-83
LENKSÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/
EINBAUEN S-84
INSTRUMENTENABDECKUNG AUSBAUEN/
EINBAUEN S-84
UNTERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG
AUSBAUEN/EINBAUEN S-84
MITTELKONSOLENKASTEN AUSBAUEN/
EINBAUEN S-84
HANDSCHUHFACH AUSBAUEN/
EINBAUEN S-85
KONSOLE AUSBAUEN/EINBAUEN S-85
KONSOLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN S-86
INNENVERKLEIDUNG S-87
A-SÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN S-87
A-SÄULENVERKLEIDUNG EINBAUEN S-87
UNTERE B-SÄULENVERKLEIDUNG
AUSBAUEN/EINBAUEN S-87
OBERE B-SÄULENVERKLEIDUNG
AUSBAUEN/EINBAUEN S-88
FUSSRAUM-SEITENVERKLEIDUNG
AUSBAUEN/EINBAUEN S-88
VORDERE SCHWELLERLEISTE AUSBAUEN/
EINBAUEN S-88
HINTERE SCHWELLERLEISTE AUSBAUEN/
EINBAUEN S-89
C-SÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/
EINBAUEN S-89
VORDERTÜRVERKLEIDUNG AUSBAUEN/
EINBAUEN S-89
FONDTÜRVERKLEIDUNG
AUSBAUEN/EINBAUEN S-90
RADKASTENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/
EINBAUEN S-90
HINTERE GEPÄCKRAUMVERKLEIDUNG
AUSBAUEN/EINBAUEN S-91
SEITLICHE KOFFERRAUMVERKLEIDUNG
AUSBAUEN/EINBAUEN S-91
OBERE KOFFERRAUMSEITENVERKLEIDUNG
AUSBAUEN/EINBAUEN S-93
KOFFERRAUMDECKELVERKLEIDUNG
AUSBAUEN/EINBAUEN S-93
HINTERE KOFFERRAUMVERKLEIDUNG
AUSBAUEN/EINBAUEN S-93
OBERE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG
AUSBAUEN/EINBAUEN S-94
SEITLICHE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG
AUSBAUEN/EINBAUEN S-94
UNTERE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG
AUSBAUEN/EINBAUEN S-95
DACHHIMMEL S-96
DACHHIMMEL AUSBAUEN/EINBAUEN S-96
POLSTERUNG AUSBAUEN/EINBAUEN S-96
HALTEGRIFF AUSBAUEN/EINBAUEN S-97
SONNENBLENDE AUSBAUEN/EINBAUEN S-98
BODENMATTE S-99
VORDEREN BODENBELAG AUSBAUEN/
EINBAUEN S-99
SICHERHEITSGURTE S-100

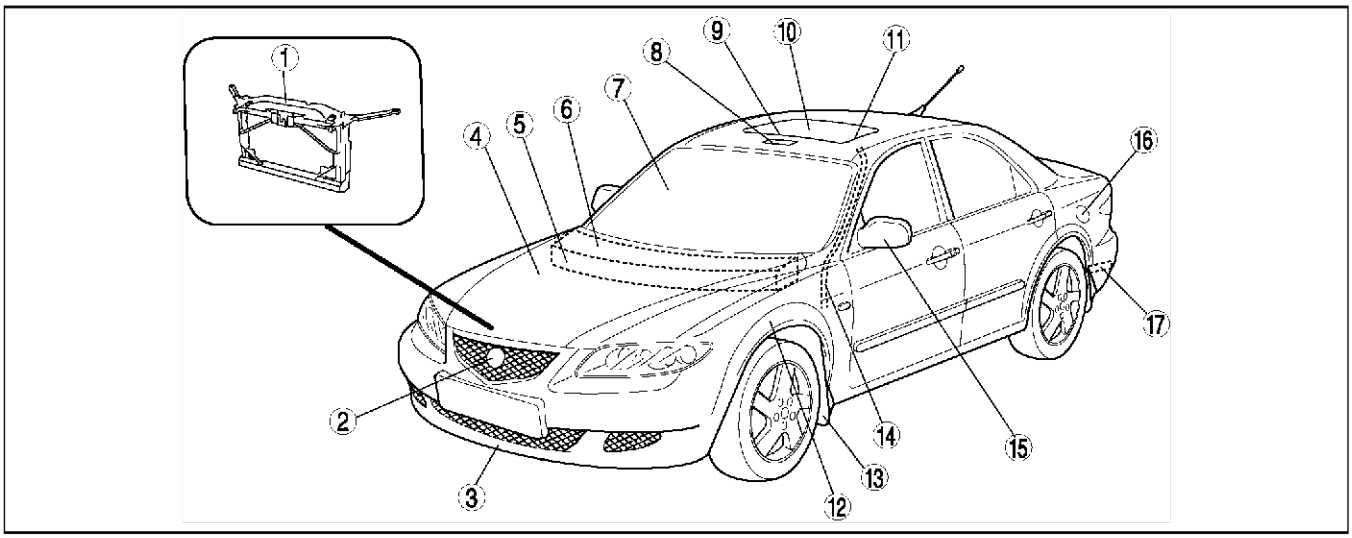
VORDERSITZ-SICHERHEITSGURT AUSBAUEN/EINBAUEN S-100
RÜCKSITZ-SICHERHEITSGURT AUSBAUEN/EINBAUEN S-101
MITTLEREN RÜCKSITZ-SICHERHEITSGURT AUSBAUEN/EINBAUEN S-101
VORDERES GURTSCHLOSS AUSBAUEN/EINBAUEN S-102
HINTERES GURTSCHLOSS AUSBAUEN/EINBAUEN S-102
SICHERHEITSGURTE PRÜFEN S-102
GURTSCHLOSSSCHALTER PRÜFEN S-103
KINDERSITZANKER AUSBAUEN/EINBAUEN S-104
SITZE S-105
VORDERSITZ AUSBAUEN/EINBAUEN S-105
VORDERSITZ ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN S-106
RÜCKSITZ AUSBAUEN/EINBAUEN S-110
RÜCKSITZ ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN S-112
ENTRIEGELUNGSHEBEL AUSBAUEN/EINBAUEN S-114
SITZLEHNEN-SCHLIESSÖSE AUSBAUEN/EINBAUEN S-115
SITZVERSTELLSCHALTER PRÜFEN S-115
VORDEREN HÖHENVERSTELLMOTOR PRÜFEN S-116
HINTEREN HÖHENVERSTELLMOTOR PRÜFEN S-116
VERSCHUBMOTOR PRÜFEN S-116
LEHNENVERSTELLERMOTOR PRÜFEN S-116
SITZHEIZUNGSSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN S-117
SITZHEIZUNGSSCHALTER PRÜFEN S-117
HEIZELEMENT PRÜFEN S-118
KAROSSERIERAHMEN S-119
FRONTBLECH AUSBAUEN/EINBAUEN S-119
WINDLAUFBLECH AUSBAUEN/EINBAUEN .. S-119
FEHLERSUCHE [ELEKTRISCHE FENSTERHEBER] S-120
FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT S-120
VORWORT S-120
ELEKTRISCHEN FENSTERHEBER PRÜFEN S-121
FEHLERSUCHINDEX S-123
NR. 1: FAHRERTÜRFENSTER GEHT IM AUTOMATISCHEN MODUS NICHT NACH OBEN UND UNTEN S-123
NR. 2: FAHRERTÜRFENSTER FÄHRT NICHT ZURÜCK, OBWOHL EIN FREMDKÖRPER IM WEG IST S-126
NR. 3: FAHRERTÜRFENSTER FÄHRT ZURÜCK, OBWOHL KEIN FREMDKÖRPER BEIM HOCHFAHREN DES FENSTERS IM AUTOMATISCHEN MODUS VORHANDEN IST S-127
FEHLERSUCHE [TÜRSCHLOSS-FERNBEDIENUNG] S-128
VORWORT S-128
KUNDENFRAGEBOGEN FÜR TÜRSCHLOSS-FERNBEDIENUNG S-129
VORBEREITENDE PRÜFUNG DER TÜRSCHLOSS-FERNBEDIENUNG S-129
SELBSTDIAGNOSEFUNKTION S-130
FEHLERSUCHINDEX S-131
NR. 1: EINE ODER MEHRERE ON-BOARD-DIAGNOSEFUNKTIONEN AUSGEFALLEN S-131
NR. 2: ALLE ON-BOARD-DIAGNOSEFUNKTIONEN AUSGEFALLEN S-132
NR. 3: SENDER-KENNCODE KANN NICHT PROGRAMMIERT WERDEN S-133

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

PRÜFUNG AN DER AUSSENSEITE

A6E770001086W01

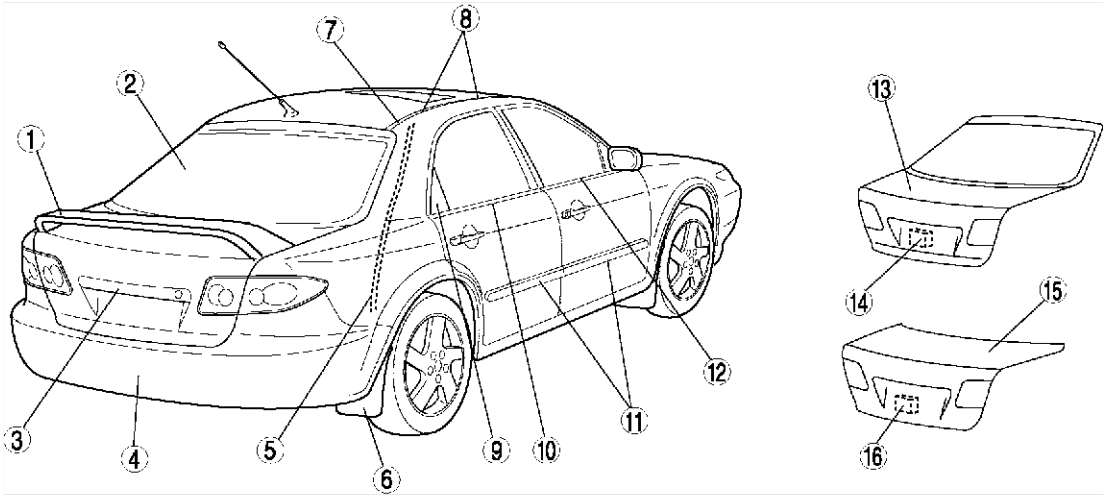
Vorn



A6E7700W001

1	Abdeckblende (Siehe S–119 FRONTBLECH AUSBAUEN/EINBAUEN)
2	Kühlergrill (Siehe S–50 KÜHLERGRILL AUSBAUEN/EINBAUEN)
3	Vorderer Stoßfänger (Siehe S–47 VORDEREN STOSSFÄNGER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–48 VORDEREN STOSSFÄNGER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN) Stoßfängerverstärkung (Siehe S–48 STOSSFÄNGERVERSTÄRKUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	Motorhaube (Siehe S–10 MOTORHAUBE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–10 MOTORHAUBE EINSTELLEN)
5	Windlaufblech (Siehe S–119 WINDLAUFBLECH AUSBAUEN/EINBAUEN)
6	Wasserabweiser (Siehe S–50 WASSERABWEISER AUSBAUEN/EINBAUEN)
7	Windschutzscheibe (Siehe S–64 WINDSCHUTZSCHEIBE AUSBAUEN) (Siehe S–65 WINDSCHUTZSCHEIBE EINBAUEN)
8	Schiebedachmotor und Relais (Siehe S–78 SCHIEBEDACHMOTOR AUSBAUEN) (Siehe S–79 SCHIEBEDACHMOTOR EINBAUEN) (Siehe S–79 SCHIEBEDACHMOTOR PRÜFEN) (Siehe S–80 SCHIEBEDACHRELAIS PRÜFEN)
9	Windabweiser (Siehe S–74 WINDABWEISER AUSBAUEN/EINBAUEN)
10	Glasdach (Siehe S–74 GLASDACH AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–74 GLASDACH EINSTELLEN)
11	Schiebedach (Siehe S–76 SCHIEBEDACH AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–77 SCHIEBEDACH ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
12	Vorderer Kotflügel (Siehe S–12 VORDEREN KOTFLÜGEL AUSBAUEN/EINBAUEN)
13	Vorderer Schmutzfänger (Siehe S–50 VORDEREN SCHMUTZFÄNGER AUSBAUEN/EINBAUEN)
14	Vorderer Ablaufschlauch (Siehe S–75 VORDEREN ABLAUFSCHLAUCH AUSBAUEN) (Siehe S–75 VORDEREN ABLAUFSCHLAUCH EINBAUEN)
15	Elektrisch verstellbarer Außenspiegel (Siehe S–58 ELEKTRISCH VERSTELLBAREN AUSSENSPIEGEL AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–58 ELEKTRISCHEN AUSSENSPIEGEL ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN) (Siehe S–59 ELEKTRISCH VERSTELLBAREN AUSSENSPIEGEL PRÜFEN)
16	Tankklappe und Entriegelungsmechanismus (Siehe S–46 TANKKLAPPE UND ENTRIEGELUNGSMECHANISMUS AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–46 TANKKLAPPE EINSTELLEN)
17	Zwangsentlüftung (Siehe S–53 ZWANGSENTLÜFTUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)

Hinten



A6E7700W002

1	Heckspoiler (Siehe S–54 HECKSPOILER AUSBAUEN/EINBAUEN)
2	Heckscheibe (Siehe S–67 HECKSCHEIBE AUSBAUEN) (Siehe S–70 HECKSCHEIBE EINBAUEN) Heizdraht (Siehe S–63 REPARATUR DES HEIZDRAHTES) (Siehe S–63 HEIZDRAHT PRÜFEN)
3	Heckblende (Siehe S–53 ABSCHLUSSLEISTE AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	Hinterer Stoßfänger (Siehe S–48 HINTEREN STOSSFÄNGER AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	Hinterer Ablaufschlauch (Siehe S–75 HINTEREN ABLAUFSCHLAUCH AUSBAUEN) (Siehe S–76 HINTEREN ABLAUFSCHLAUCH EINBAUEN)
6	Hinterer Schmutzfänger (Siehe S–51 HINTEREN SCHMUTZFÄNGER AUSBAUEN/EINBAUEN)
7	Dachzierleiste (Siehe S–56 DACHZIERLEISTE AUSBAUEN) (Siehe S–57 DACHZIERLEISTE EINBAUEN)
8	Dachträgerhalterung (Siehe S–54 DACHTRÄGERHALTERUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
9	Fondtürblende (5HB) (Siehe S–51 FONDTÜRBLENDE AUSBAUEN) (Siehe S–52 FONDTÜRBLENDE EINBAUEN)
10	Hintere Fensterschachtzierleiste (Siehe S–55 HINTERE FENSTERSCHACHTZIERLEISTE AUSBAUEN) (Siehe S–56 HINTERE FENSTERSCHACHTZIERLEISTE EINBAUEN)

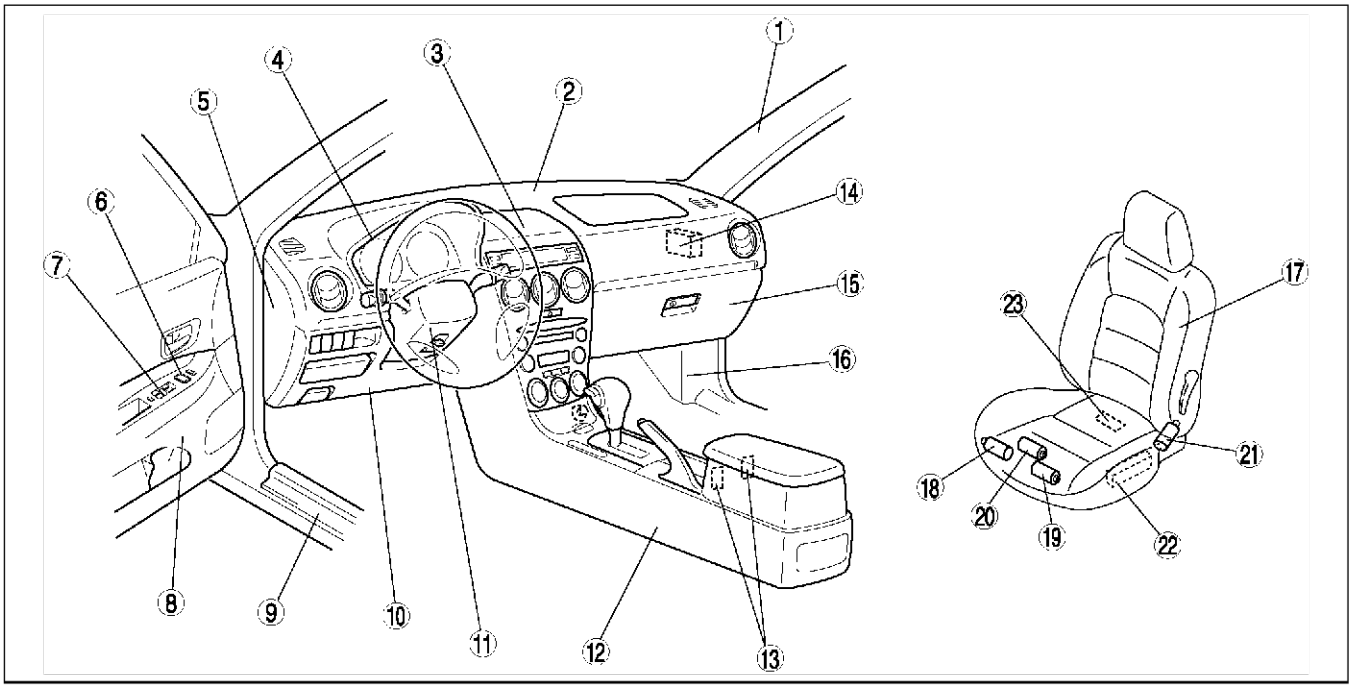
11	Seitliche Schutzleiste (Siehe S–52 SEITLICHE SCHUTZLEISTE AUSBAUEN) (Siehe S–53 SEITLICHE SCHUTZLEISTE EINBAUEN)
12	Vordere Fensterschachtzierleiste (Siehe S–55 VORDERE FENSTERSCHACHTZIERLEISTE AUSBAUEN) (Siehe S–55 VORDERE FENSTERSCHACHTZIERLEISTE EINBAUEN)
13	Heckklappe (Siehe S–42 HECKKLAPPE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–44 HECKKLAPPE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN) (Siehe S–44 HECKKLAPPE AUSRICHTEN) Obere Heckklappenverkleidung (Siehe S–94 OBERE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) Seitliche Heckklappenverkleidung (Siehe S–94 SEITLICHE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) Untere Heckklappenverkleidung (Siehe S–95 UNTERE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
14	Stellmotor (Heckklappenschloss) (Siehe S–32 HECKKLAPPENSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN)
15	Kofferraumdeckel (Siehe S–39 KOFFERRAUMDECKEL AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–40 KOFFERRAUMDECKEL ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN) (Siehe S–41 KOFFERRAUMDECKEL AUSRICHTEN) Kofferraumdeckel, Verkleidung (Siehe S–93 KOFFERRAUMDECKELVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
16	Kofferraumschloss-Stellmotor (Siehe S–32 KOFFERRAUMSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN)

End Of Sie

PRÜFUNGEN IM INNENRAUM

A6E770001086W02

Vorn

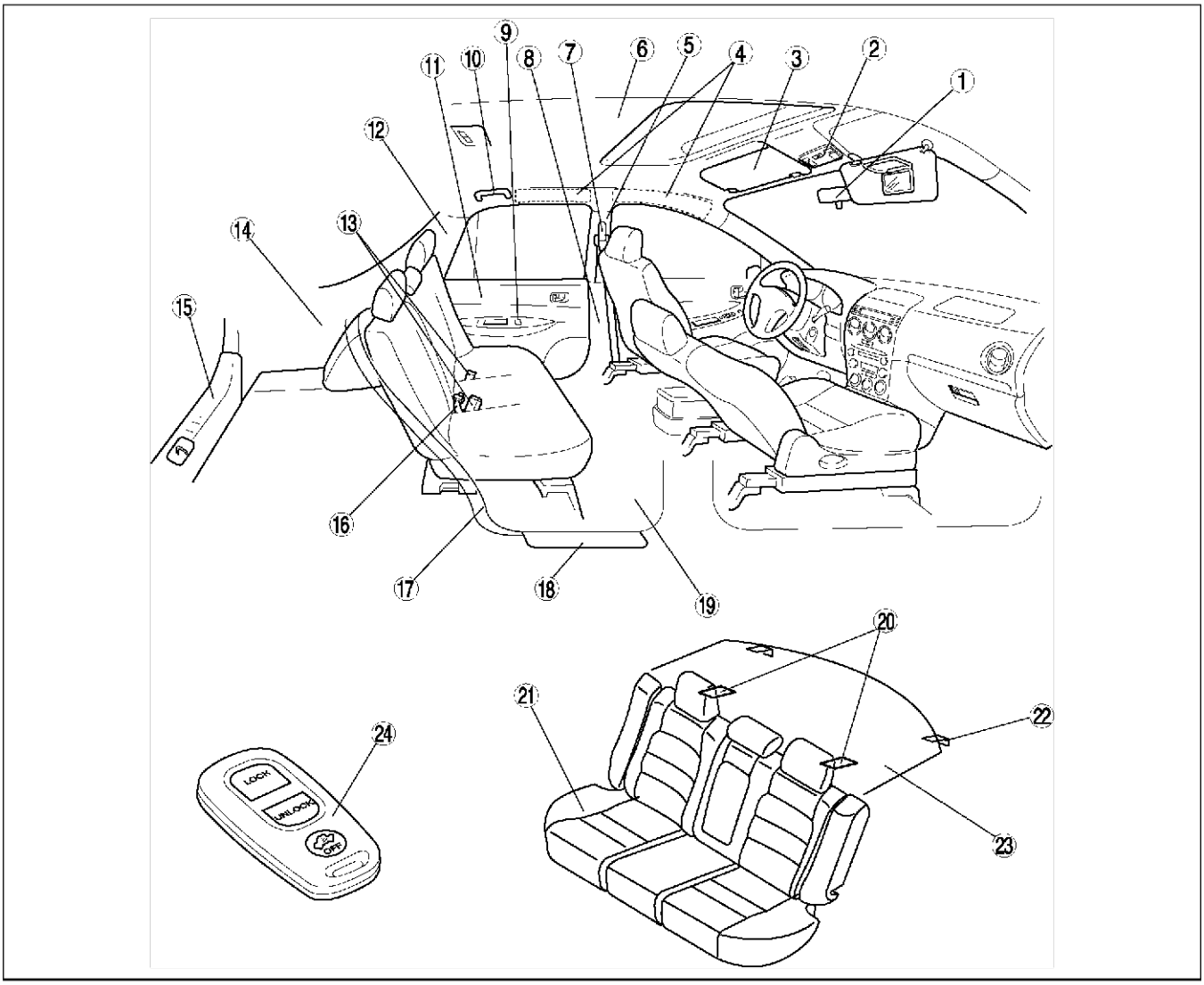


A6E7700W003

1	A-Säulenverkleidung (Siehe S–87 A-SÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN) (Siehe S–87 A-SÄULENVERKLEIDUNG EINBAUEN)
2	Armaturenbrett (Siehe S–82 ARMATURENBRETT AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–83 ARMATURENBRETT ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
3	Mittelkonsolenkasten (Siehe S–84 MITTELKONSOLENKASTEN AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	Instrumentenabdeckung (Siehe S–84 INSTRUMENTENABDECKUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	Seitenverkleidung (Siehe S–83 SEITENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
6	Schalter für elektrisch verstellbare Außenspiegel (Siehe S–60 AUSSENSPIEGELSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–60 AUSSENSPIEGELSCHALTER PRÜFEN)
7	Fensterheber-Hauptschalter (Siehe S–25 FENSTERHEBERSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–26 FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER PRÜFEN) (Siehe S–23 INITIALISIERUNG) (Siehe S–23 AKTIVIERUNG/DEAKTIVIERUNG DER ZWEISTUFIGEN ÖFFNUNGSFUNKTION) (Siehe S–24 ÄNDERUNGSPROZEDUR FÜR FENSTERSCHEIBENPOSITION)
8	Vordertürverkleidung (Siehe S–89 VORDERTÜRVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
9	Vordere Schwellerleiste (Siehe S–88 VORDERE SCHWELLERLEISTE AUSBAUEN/EINBAUEN)
10	Untere Armaturenbrettverkleidung (Siehe S–84 UNTERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
11	Lenksäulenverkleidung (Siehe S–84 LENKSÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)

12	Konsole (Siehe S–85 KONSOLE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–86 KONSOLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
13	Sitzheizungsschalter (Siehe S–117 SITZHEIZUNGSSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–117 SITZHEIZUNGSSCHALTER PRÜFEN)
14	Steuergerät der Zentralverriegelung (Siehe S–33 STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–34 STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG PRÜFEN) (Siehe S–35 KENNCODE DES ZENTRALVERRIEGELUNG-STEUERGERÄTS ÄNDERN)
15	Handschuhfach (Siehe S–85 HANDSCHUHFACH AUSBAUEN/EINBAUEN)
16	Fussraum-Seitenverkleidung (Siehe S–88 FUSSRAUM-SEITENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
17	Vordersitz (Siehe S–105 VORDERSITZ AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–106 VORDERSITZ ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
18	Hinterer Höhenverstellmotor (Siehe S–116 HINTEREN HÖHENVERSTELLMOTOR PRÜFEN)
19	Vorderer Höhenverstellmotor (Siehe S–116 VORDEREN HÖHENVERSTELLMOTOR PRÜFEN)
20	Verschubmotor (Siehe S–116 VERSCHUBMOTOR PRÜFEN)
21	Lehnenverstellermotor (Siehe S–116 LEHNENVERSTELLERMOTOR PRÜFEN)
22	Sitzverstellschalter (Siehe S–115 SITZVERSTELLSCHALTER PRÜFEN)
23	Heizelement (Siehe S–118 HEIZELEMENT PRÜFEN)

Hinten



A6E7700W004

1	Innenrückspiegel (Siehe S–61 INNENRÜCKSPIEGEL AUSBAUEN) (Siehe S–61 INNENRÜCKSPIEGEL EINBAUEN) (Siehe S–61 SOCKEL AUSBAUEN) (Siehe S–62 SOCKEL EINBAUEN)
2	Schiebedachschalter (Siehe S–81 SCHIEBEDACHSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–81 SCHIEBEDACHSCHALTER PRÜFEN)
3	Sonnenblende (Siehe S–98 SONNENBLENDE AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	Polsterung (Siehe S–96 POLSTERUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	Obere B-Säulenverkleidung (Siehe S–88 OBERE B-SÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
6	Dachhimmel (Siehe S–96 DACHHIMMEL AUSBAUEN/EINBAUEN)
7	Vordersitz-Sicherheitsgurt (Siehe S–100 VORDERSITZ-SICHERHEITSGURT AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–102 SICHERHEITSGURTE PRÜFEN)
8	Untere B-Säulenverkleidung (Siehe S–87 UNTERE B-SÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
9	Fensterheberschalter (Siehe S–25 FENSTERHEBERSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–28 FENSTERHEBERSCHALTER PRÜFEN)

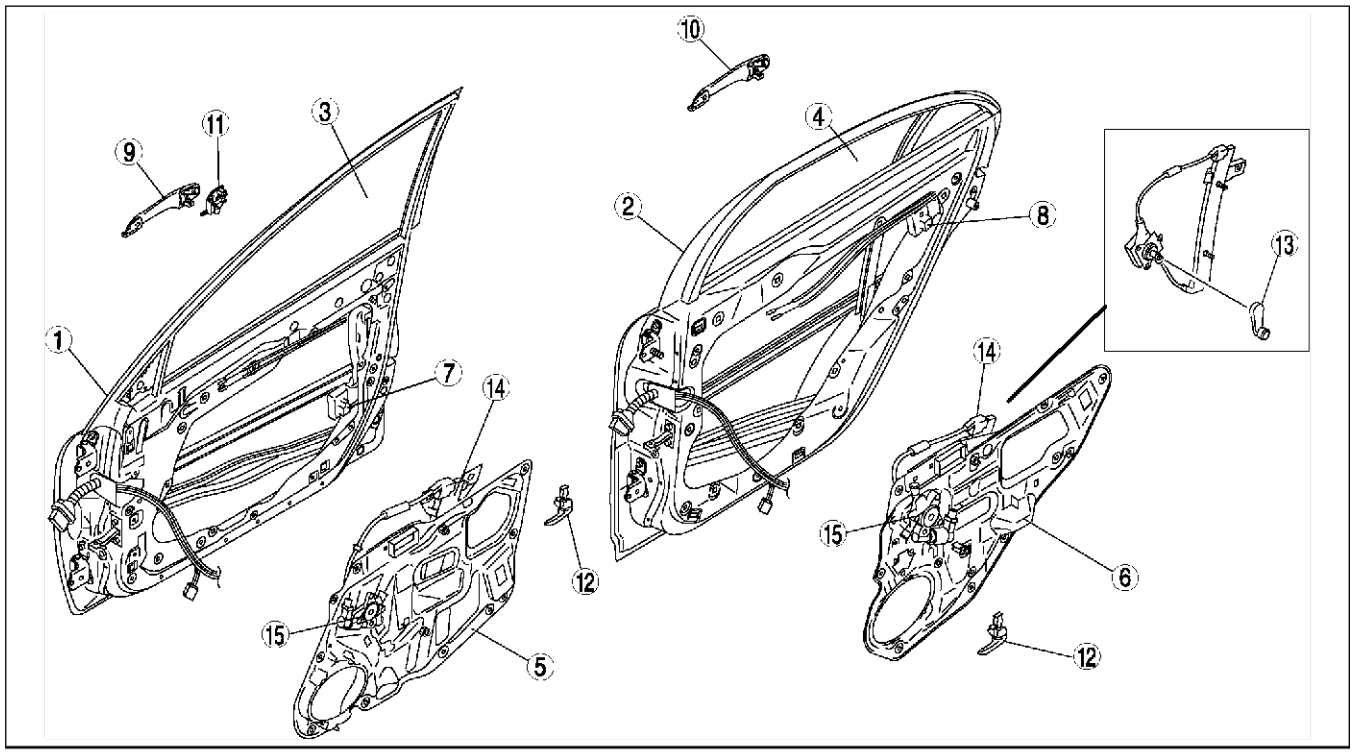
10	Haltegriff (Siehe S–97 HALTEGRIFF AUSBAUEN/EINBAUEN)
11	Fondtürverkleidung (Siehe S–90 FONDTÜRVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
12	C-Säulenverkleidung (Siehe S–89 C-SÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
13	Hinteres Gurtschloss (Siehe S–102 HINTERES GURTSCHLOSS AUSBAUEN/EINBAUEN)
14	Kofferraumseitenverkleidung (Siehe S–91 SEITLICHE KOFFERRAUMVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) Obere Kofferraumseitenverkleidung (Siehe S–93 OBERE KOFFERRAUMSEITENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
15	Hintere Kofferraumverkleidung (Siehe S–93 HINTERE KOFFERRAUMVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
16	Mittlerer Rücksitz-Sicherheitsgurt (Siehe S–101 MITTLEREN RÜCKSITZ-SICHERHEITSGURT AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–102 SICHERHEITSGURTE PRÜFEN)
17	Radkastenverkleidung (Siehe S–90 RADKASTENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
18	Hintere Schwellerleiste (Siehe S–89 HINTERE SCHWELLERLEISTE AUSBAUEN/EINBAUEN)

19	Vorderer Bodenbelag (Siehe S–99 VORDEREN BODENBELAG AUSBAUEN/EINBAUEN)
20	Kindersitzverankerung (Siehe S–104 KINDERSITZANKER AUSBAUEN/EINBAUEN)
21	RÜCKSITZ (Siehe S–110 RÜCKSITZ AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–112 RÜCKSITZ ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
22	Entriegelungsgriff (Siehe S–114 ENTRIEGELUNGSHEBEL AUSBAUEN/EINBAUEN)
23	Hintere Gepäckraumverkleidung (Siehe S–91 HINTERE GEPÄCKRAUMVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
24	Fernbedienung (Siehe S–37 BATTERIE AUSTAUSCHEN) (Siehe S–38 SENDERBATTERIEN PRÜFEN)

End Of Sie

TÜREN

A6E7700108 6W03



A6E7700WH01

1	Vordertür (Siehe S–14 VORDERTÜR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–15 TÜR EINSTELLEN)
2	Fondtür (Siehe S–15 FONDTÜR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–15 TÜR EINSTELLEN)
3	Vordertürscheibe (Siehe S–16 VORDERTÜRSCHEIBE AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	Fondtürscheibe (Siehe S–17 FONDTÜRSCHEIBE AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	Vordertür-Einheit (Siehe S–17 VORDERTÜR-EINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN)
6	Fondtür-Einheit (Siehe S–18 FONDTÜR-EINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN)
7	Vordertürschloss und Stellmotor (Siehe S–19 VORDERTÜRSCHLOSS UND STELLMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–30 VORDERTÜRSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN)
8	Fondtürschloss und Stellmotor (Siehe S–19 FONDTÜRSCHLOSS UND STELLMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–31 FONDTÜRSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN)
9	Vordertür-Außengriff (Siehe S–20 VORDERTÜR-AUSSENGRIFF AUSBAUEN/EINBAUEN)
10	Fondtür-Außengriff (Siehe S–20 VORDERTÜR-AUSSENGRIFF AUSBAUEN/EINBAUEN)
11	Vordertür-Schließzylinder (Siehe S–19 VORDERTÜR-SCHLIESSZYLINDER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–30 VORDERTÜRSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN)
12	Türinnengriff (Siehe S–21 TÜRINNENGRIFF AUSBAUEN/EINBAUEN)
13	Fensterkurbel (Siehe S–22 FENSTERKURBEL AUSBAUEN) (Siehe S–22 FENSTERKURBEL EINBAUEN)
14	Elektrischer Fensterheber (Siehe S–28 ELEKTRISCHEN FENSTERHEBER AUSBAUEN/EINBAUEN)
15	Fensterhebermotor (Siehe S–29 ELEKTRISCHEN FENSTERHEBERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–29 FENSTERHEBERMOTOR PRÜFEN)

End Of Sie

MOTORHAUBE

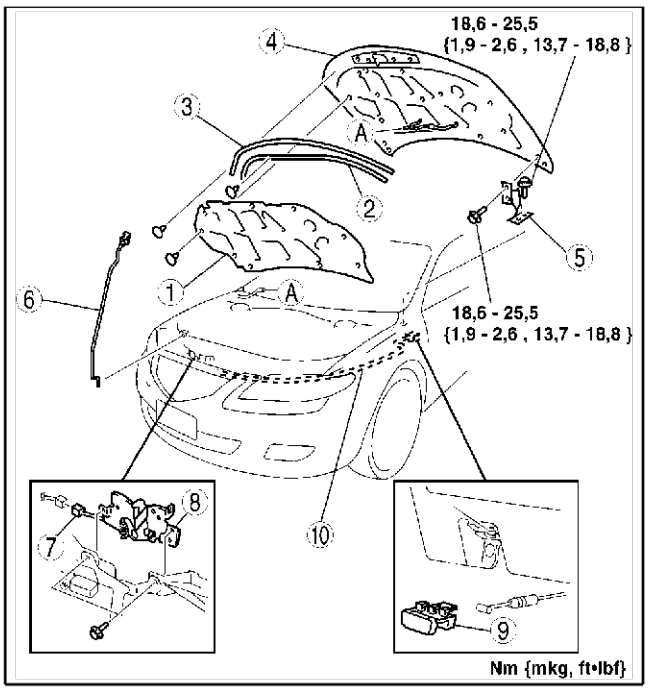
MOTORHAUBE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E771001084W01

Vorsicht
- **Es ist gefährlich, die Motorhaube auszubauen, ohne sie abzustützen. Sie könnte zuklappen bzw. herunterfallen und Verletzungen verursachen. Den Ausbau daher stets zusammen mit mindestens einer weiteren Person durchführen.**

1. Den Schlauch der Waschanlage abziehen.
2. Zum Ausbau des Motorhaubenscharniers den vorderen Kotflügel ausbauen.
3. Um das Motorhaubenschloss auszubauen, den Kühlergrill entfernen.
4. Um den Motorhaubenentriegelungszug auszubauen, den Spritzschutz auf der Fahrerseite entfernen.
5. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Motorhaubenisolierung
2	Hintere Motorhaubendichtung
3	Vordere Motorhaubendichtung
4	Motorhaube
5	Motorhaubenscharnier
6	Motorhaubenstütze
7	Steckverbinder des Haubenkontaktschalters (mit Diebstahlschutzsystem)
8	Motorhaubenschloss
9	Motorhauben-Entriegelungshebel (Siehe S–10 Ausbauhinweis für Motorhauben-Entriegelungshebel)
10	Motorhauben-Entriegelungszug



A6E771 0W001

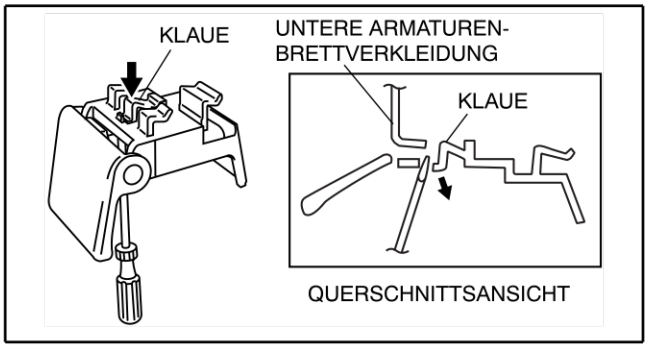
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
7. Die Motorhaube einstellen. (Siehe S–10 MOTORHAUBE EINSTELLEN.)

Ausbauhinweis für Motorhauben-Entriegelungshebel

1. Den Hebel ziehen.
2. Die Klaue mit einem schmalen Schlitzschraubendreher, dessen Spitze mit Klebeband umwickelt ist, in Pfeilrichtung drücken und den Hebel vom Armaturenbrett lösen.

Achtung
- **Beim Abnehmen des Motorhauben-Entriegelungshebels aufpassen, dass der Motorhauben-Entriegelungszug nicht mit dem Schlitzschraubendreher beschädigt wird.**

3. Unter der in Schritt 2 genannten Bedingung den Motorhaben-Entriegelungshebel nach außen ziehen und dann von der unteren Armaturenbrettverkleidung abnehmen.



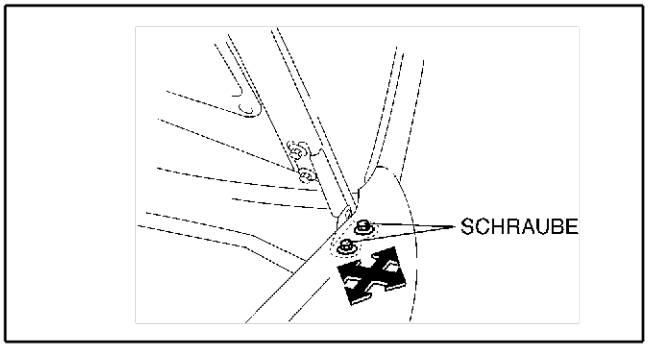
ADA771 0W100

Ende Ohne SIP

MOTORHAUBE EINSTELLEN

A6E771001084W02

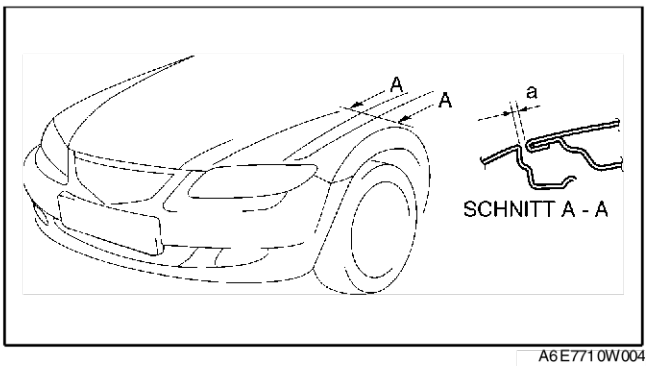
Abstand einstellen
1. Den vorderen Kotflügel ausbauen.
2. Die Montageschrauben des Motorhaubenscharniers lockern und die Motorhaube ausrichten.
3. Die Montageschrauben wieder festziehen.



A6E771 0W002

4. Prüfen, ob der Abstand zwischen Motorhaube und Karosserie im Sollbereich liegt.

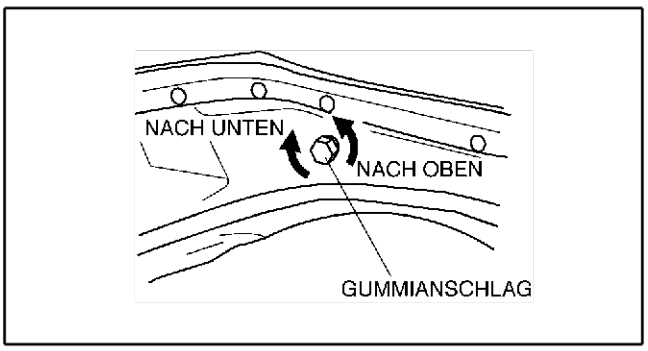
Abstand
a: 2,5 - 4,5 mm {0,08 - 0,17 in}



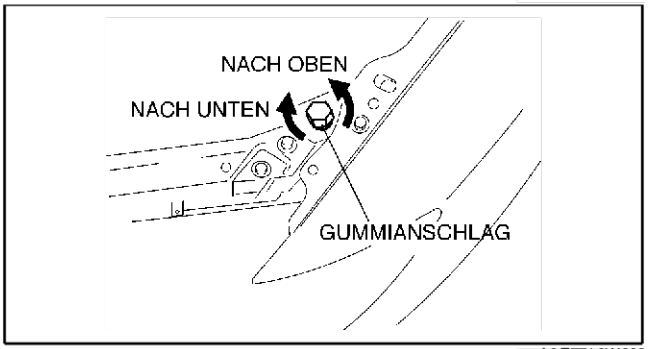
A6E7710W004

Höhe einstellen

1. Die Höhe der Motorhaube durch Drehen des Gummianschlags einstellen.



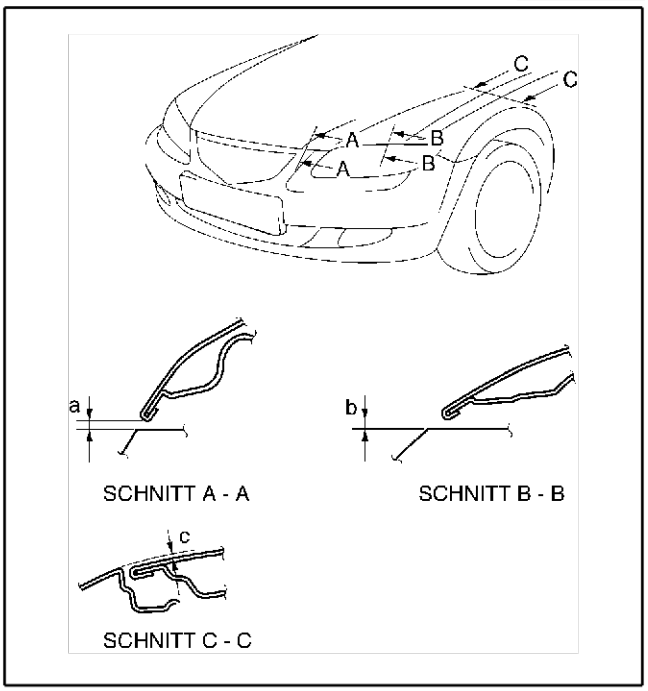
A6E7710W006



A6E7710W003

2. Prüfen, ob die Höhe zwischen Motorhaube und Karosserie im Sollbereich liegt.

Abstand
a: 3,0 - 6,0 mm {0,12 - 0,23 in}
b: 3,0 - 6,0 mm {0,12 - 0,23 in}
c: -1,0 - 1,0 mm {-0,04 - 0,04 in}



A6E7710W005

End Of Sie

VORDERER KOTFLÜGEL

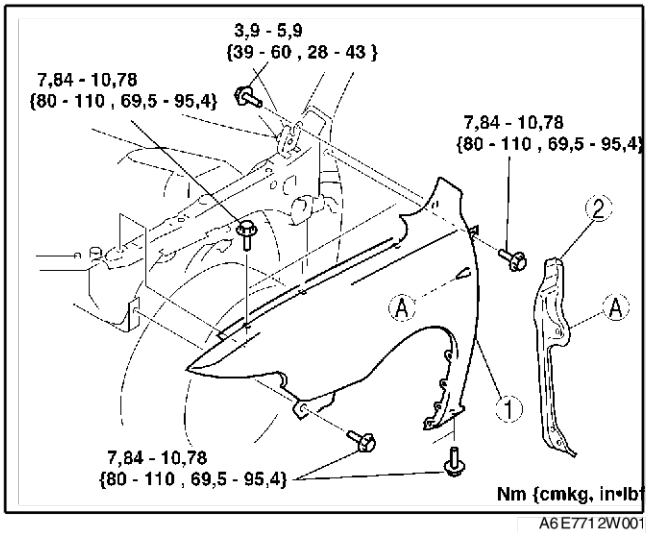
VORDEREN KOTFLÜGEL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E771252110W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die seitliche Blinkerleuchte ausbauen.
3. Die Kotflügelleiste entfernen. (Siehe S–50 WASSERABWEISER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Den vorderen Stoßfänger ausbauen. (Siehe S–47 VORDEREN STOSSFÄNGER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5. Die vordere Kombileuchte ausbauen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
6. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Vorderer Kotflügel
2	Dichtung

7. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



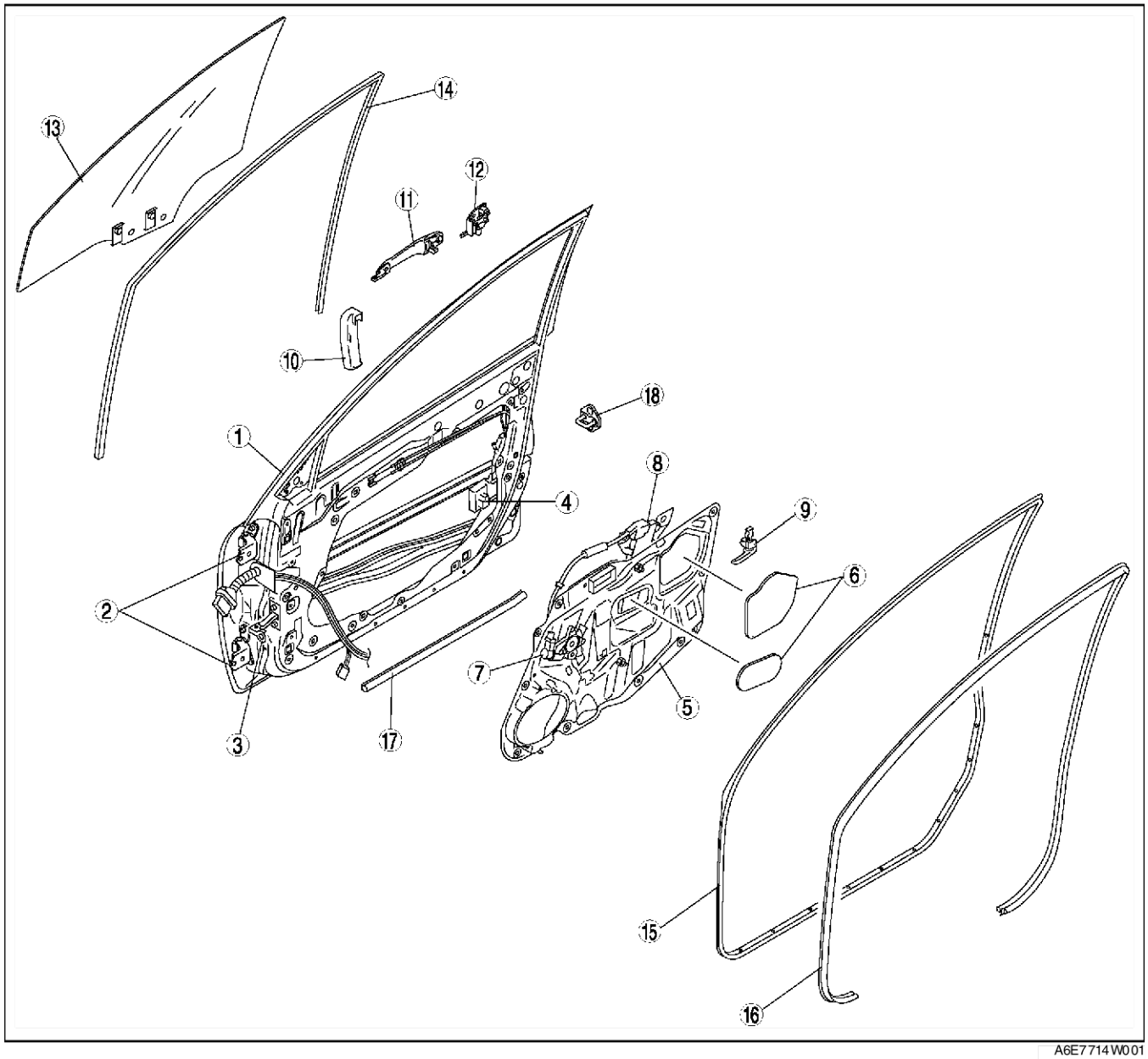
A6E7712W001

End Of Sie

TÜREN

GESAMTANSICHT DER VORDERTÜR

A6E771458010W01



A6E7714W001

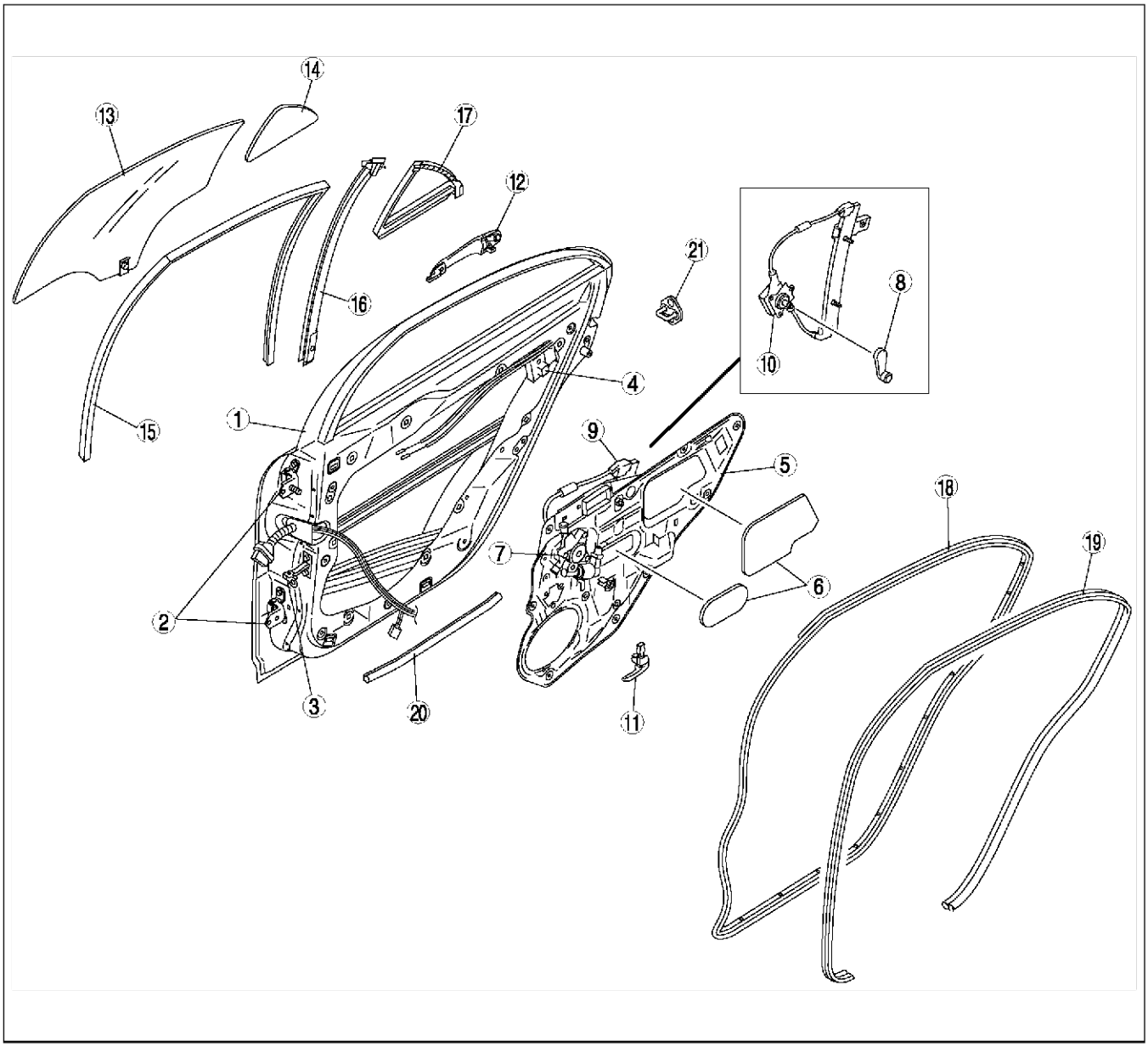
1	Vordertür
2	Türscharnier
3	Türfeststeller
4	Vordertürschloss und Stellmotor
5	Vordertür-Einheit
6	Arbeitslochabdeckung
7	Fensterhebermotor
8	Elektrischer Fensterheber
9	Türinnengriff

10	Schutzabdeckung
11	Außengriff
12	Vordertür-Schließzylinder
13	Vordertürscheibe
14	Scheibenführung
15	Vordertürdichtleiste A
16	Untere Vordertürdichtleiste
17	Vordertürdichtleiste B
18	Schließöse

End Of Sie

GESAMTANSICHT DER FONDTÜR

A6E771472010W01



A6E7714W002

1	Fondtür
2	Türscharnier
3	Türfeststeller
4	Fondtürschloss und Stellmotor
5	Fondtür-Einheit
6	Arbeitslochabdeckung
7	Fensterhebermotor
8	Fensterkurbel
9	Elektrischer Fensterheber
10	Manueller Fensterheber
11	Türinnengriff

12	Außengriff
13	Fondtürscheibe
14	Fondseitenscheibe
15	Scheibenführung
16	Fensterfolie
17	Seitenscheibenzierleiste
18	Fondtürdichtleiste A
19	Untere Fondtürdichtleiste
20	Fondtürdichtleiste B
21	Schließöse

VORDERTÜR AUSBAUEN/EINBAUEN

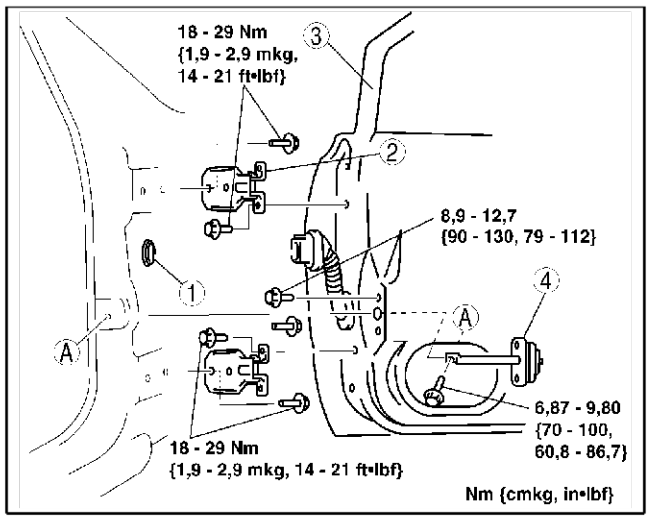
A6E771458010W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Zum Ausbau des Türscharniers den vorderen Kotflügel ausbauen.

3. Zum Ausbau des Türfeststellers den Türlautsprecher ausbauen.
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder (Siehe S–15 Ausbauhinweis für Steckverbinder)
2	Türscharnier
3	Vordertür
4	Türfeststeller

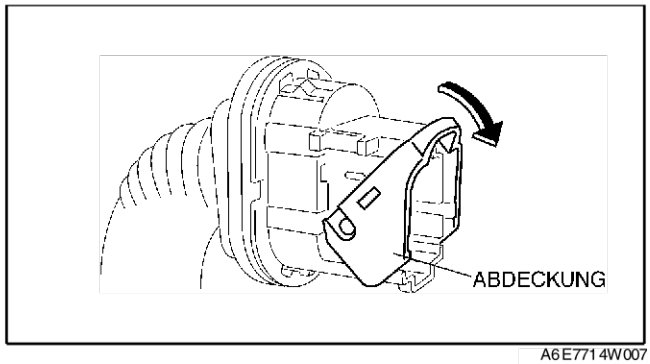
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. Die Vordertür einstellen. (Siehe S–15 TÜR EINSTELLEN.)



A6E7714W006

Ausbauhinweis für Steckverbinder

1. Die Gummimanschette nach hinten drücken.
2. Die Abdeckung in Pfeilrichtung ziehen und den Steckverbinder abklemmen.



A6E7714W007

FONDTÜR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E771472010W02

Vorsicht

- **Eine unsachgemäße Handhabung des Seitenairbagsensors kann zu einem unvorgesehenen Auslösen des Seitenairbags und schweren Verletzungen führen. Die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor Arbeiten im Bereich der B-Säule lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE.)**

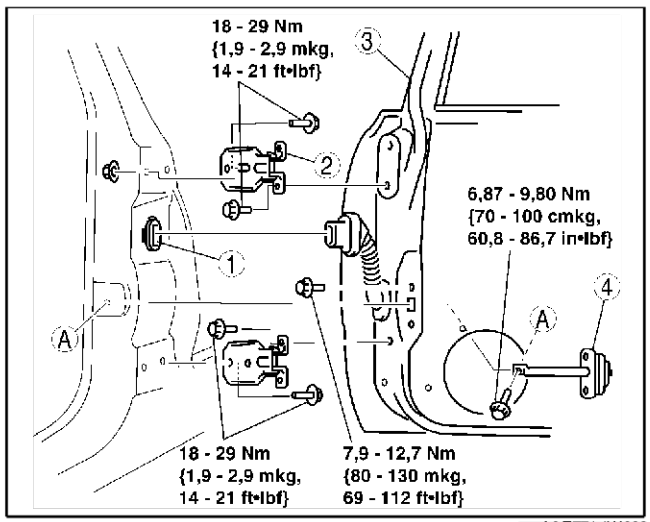
Hinweis

- Der Sensor des Seitenairbags ist in der B-Säule untergebracht.

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Zum Ausbau des Türfeststellers den Fondtür-Lautsprecher drehen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Türscharnier
3	Fondtür
4	Türfeststeller

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
5. Die Fondtür einstellen. (Siehe S–15 TÜR EINSTELLEN.)



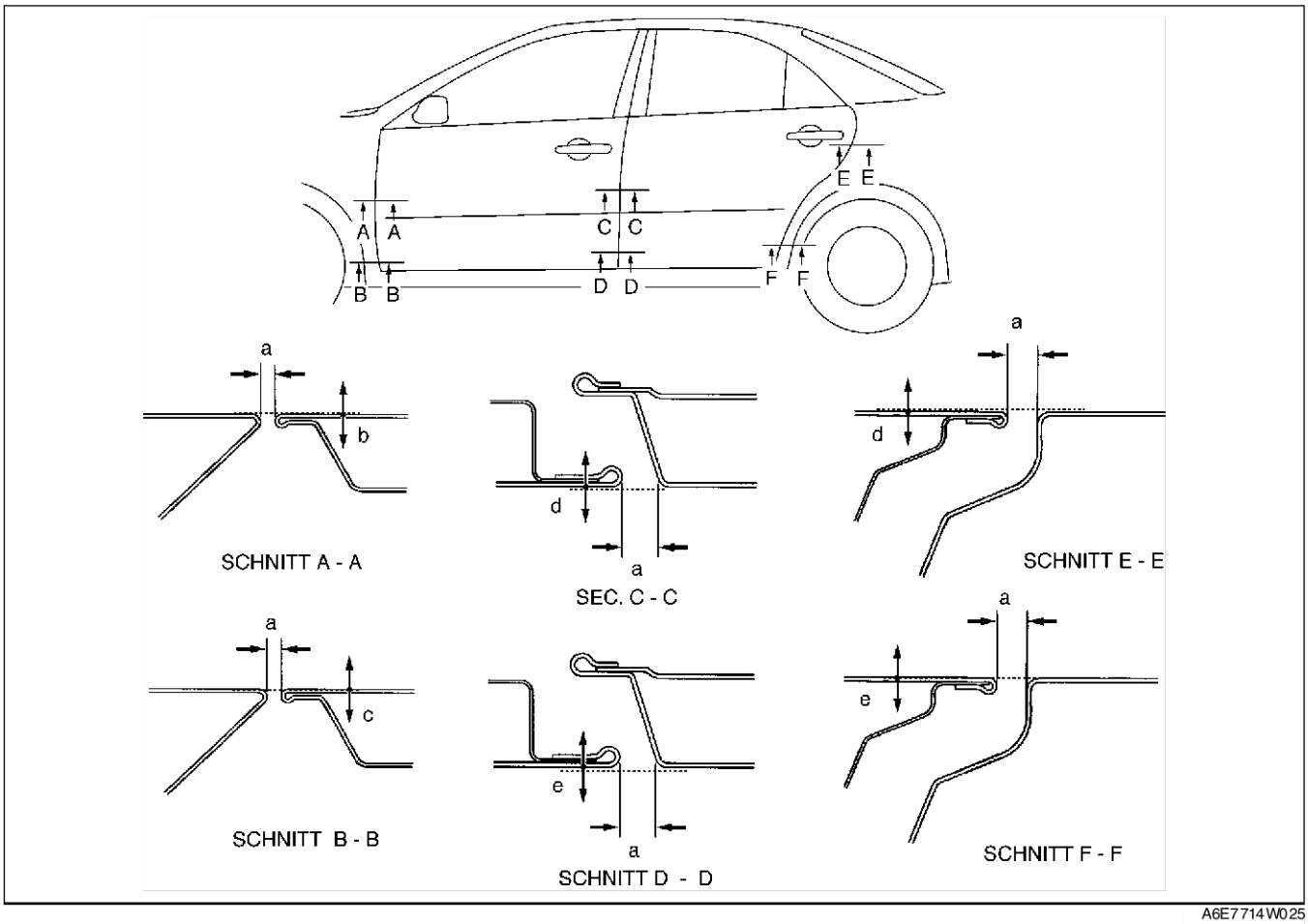
A6E7714W023

TÜR EINSTELLEN

A6E771458010W03

1. Den Abstand und die Höhendifferenz zwischen Vorder- bzw. Fondtür und Karosserie messen.
2. Falls nicht der Vorgabe entsprechend, die Montageschrauben des Vorder- bzw. Fondtürscharniers bzw. der Schließöse lösen und die Tür ausrichten.

Abstand
a: 2,5 - 4,5 mm {0,10 - 0,18 in}
b: -0,8 - 1,2 mm {-0,03 - 0,05 in}
c: -0,3 - 1,7 mm {-0,01 - 0,07 in}
d: -1,0 - 1,0 mm {-0,04 - 0,04 in}
e: -0,5 - 1,5 mm {-0,02 - 0,06 in}



A6E7714W025

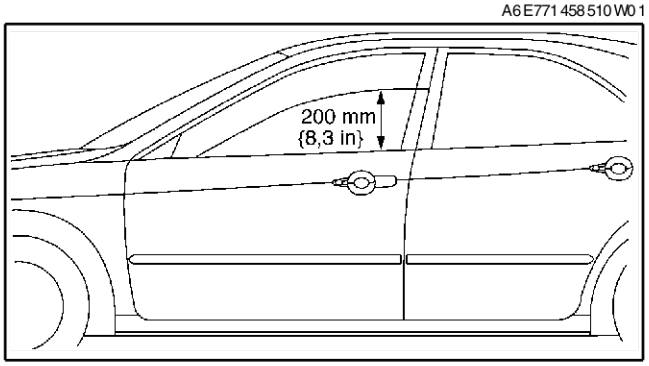
3. Die Blech- bzw. Sechskantschrauben festziehen.

End Of Sie

VORDERTÜRSCHEIBE AUSBAUEN/EINBAUEN

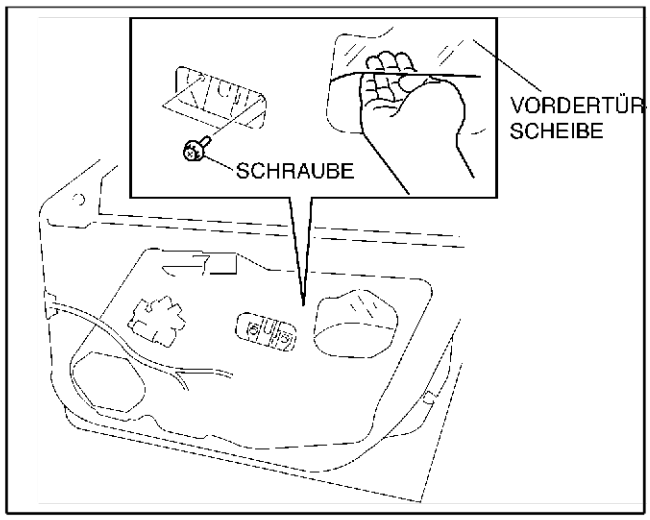
1. Die Vordertürscheibe betätigen, bis der Abstand von der Oberkante der Vordertürscheibe zur Oberkante der Fensterschachtzierleiste **210 mm {8,3 in}** beträgt.
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
3. Die Vordertürverkleidung ausbauen.
4. Den Stopfen entfernen.

A6E771458510W01



A6E7714W022

5. Die Schrauben herausdrehen.
6. Mit der Hand in das Arbeitsloch der Vordertür-Einheit greifen und die Vordertürscheibe herausheben.
7. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

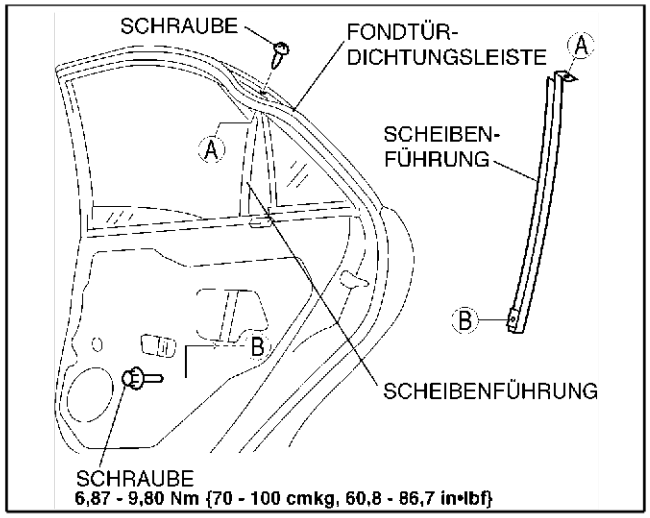


A6E7714W003

FONDTÜRSCHEIBE AUSBAUEN/EINBAUEN

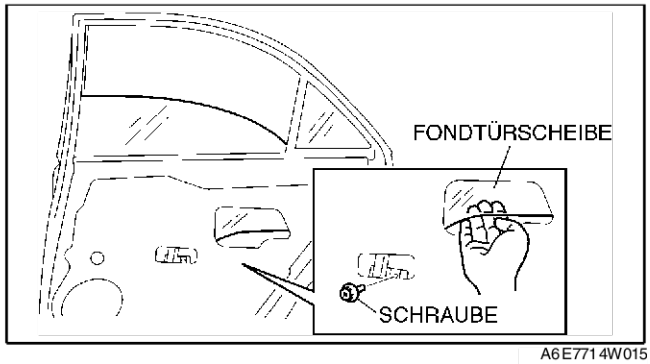
A6E771472510W01

1. Das Fondtürfenster vollständig öffnen.
2. Die Fondtürverkleidung ausbauen.
3. Den Stopfen entfernen.
4. Die Fondtürdichtleiste hochziehen und die Schraube herausdrehen.
5. Die Schraube herausdrehen.
6. Die Scheibenführungsschiene von der Fondtür-Scheibenführung abmontieren.



A6E7714W014

7. Die Fondtürscheibe anheben, bis die Montageschraube der Scheibe sichtbar wird.
8. Die Schraube herausdrehen.
9. Mit der Hand in das Arbeitsloch der Fondtür greifen und die Fondtürscheibe herausheben.
10. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



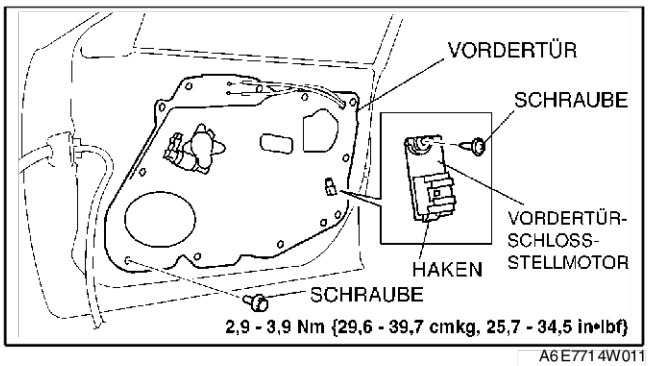
A6E7714W015

VORDERTÜR-EINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E771458971W01

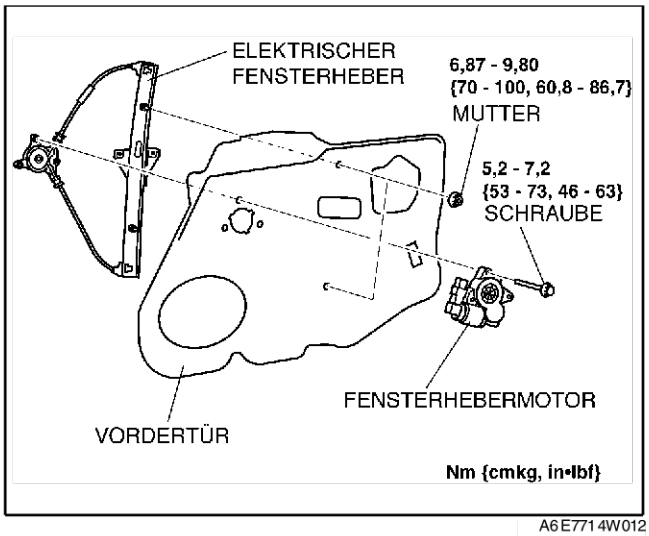
1. Die Vordertür-Fensterscheibe ausbauen.
2. Den Türinnengriff ausbauen.
3. Die Türlautsprecher ausbauen.
4. Den Steckverbinder des Fensterhebermotors, des Vordertürschloss-Stellmotors und des elektrisch verstellbaren Außenspiegels abklemmen.
5. Den Türkabelbaum aus der Vordertür-Einheit ausbauen.

6. Die Schrauben herausdrehen.
7. Die Schraube herausdrehen.
8. Den Haken des Vordertürschloss-Stellmotors aus der Vordertür-Einheit ausbauen.
9. Die Vordertüreinheit leicht herausziehen und aus dem Türkasten entfernen, ohne den Fensterheber einzuklemmen.
10. Den Zug des Türinnengriffs und Verriegelungsknopfs durch das Arbeitsloch herausziehen.



A6E7714W011

11. Den Fensterhebermotor und den Fensterheber aus der Vordertür-Einheit ausbauen.
12. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

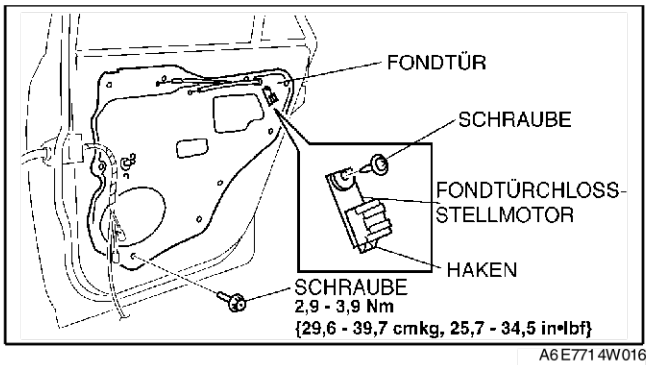


A6E7714W012

FONDTÜR-EINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN

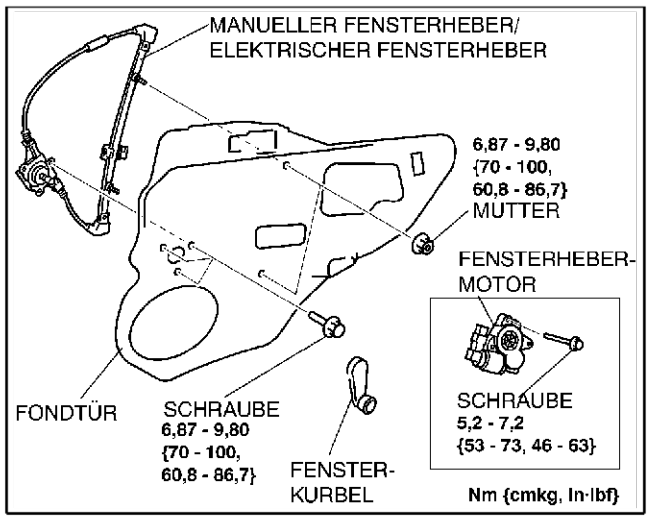
A6E7714589 71W02

1. Die Fondtürscheibe ausbauen.
2. Den Türinnengriff ausbauen.
3. Den Fondtür-Lautsprecher ausbauen.
4. Den Steckverbinder des Fensterhebermotors und des Fondtürschloss-Stellmotors abklemmen.
5. Den Türkabelbaum aus der Fondtür-Einheit ausbauen.
6. Die Schrauben herausdrehen.
7. Den Haken des Fondtürschloss-Stellmotors aus der Fondtür-Einheit ausbauen.
8. Die Fondtür-Einheit leicht herausziehen und aus dem Türkasten entfernen, ohne den elektrischen bzw. manuellen Fensterheber einzuklemmen.
9. Den Zug des Türinnengriffs und Verriegelungsknopfs durch das Arbeitsloch herausziehen.



A6E7714W016

10. Bei Fahrzeugen mit elektrischen Fensterhebern den Fensterhebermotor und den elektrischen Fensterheber aus der Tür-Einheit ausbauen. Bei Fahrzeugen mit manuellen Fensterhebern die Fensterkurbel und den manuellen Fensterheber ausbauen.
11. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

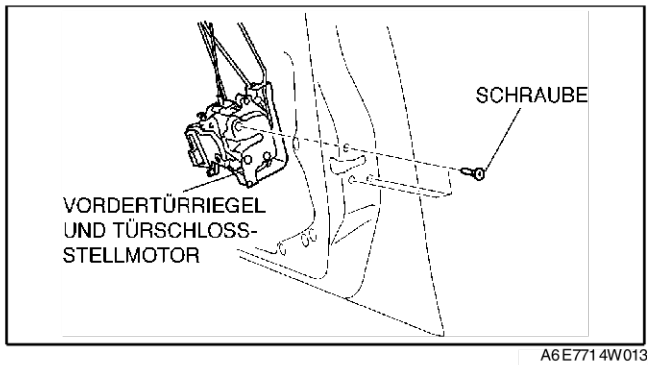


A6E7714W017

VORDERTÜRSCHLOSS UND STELLMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E771458310W01

1. Die Vordertür-Einheit ausbauen.
2. Die Schrauben herausdrehen und das Vordertürschloss und den Stellmotor ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

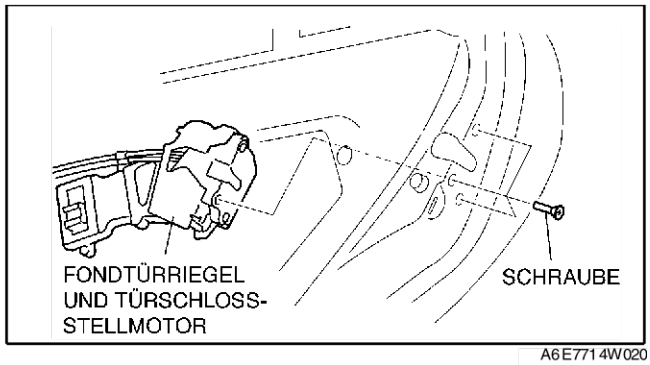


A6E7714W013

FONDTÜRSCHLOSS UND STELLMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E771472310W01

1. Die Fondtür-Einheit ausbauen.
2. Die Schrauben herausdrehen und das Fondtürschloss und den Stellmotor ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



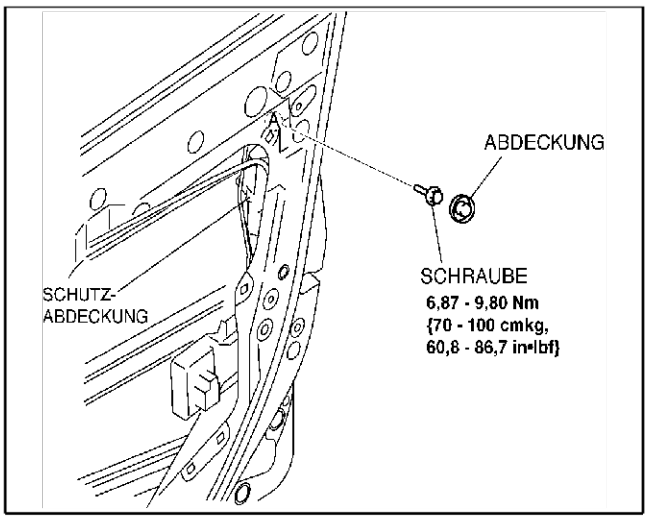
A6E7714W020

VORDERTÜR-SCHLIESSZYLINDER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E771458310W03

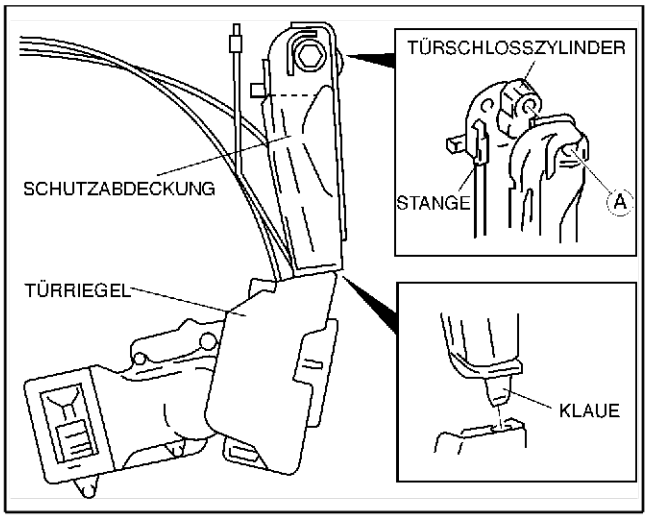
1. Die Vordertür-Einheit ausbauen.

2. Die Abdeckung entfernen und dann die Schraube herausdrehen.



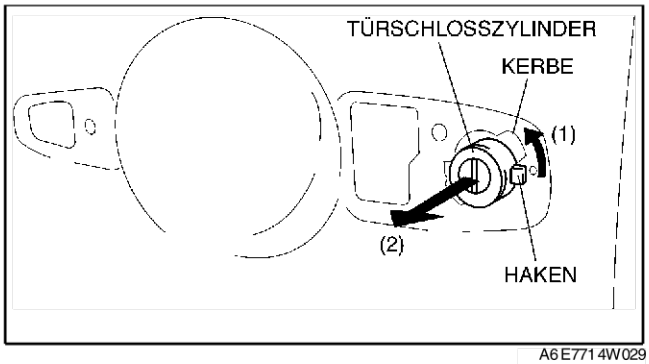
A6E7714W027

3. Bei Fahrzeugen mit Schutzvorrichtung die Zunge des Schutzes aus dem Türschloss ziehen und den Schutz entfernen.
4. Die Stange aushaken.
5. Den Vordertür-Außengriff ausbauen.



A6E7714W028

6. Den Schließzylinder in Pfeilrichtung (1) drehen und den Haken an der Aussparung positionieren.
7. Den Schließzylinder herausziehen (2) und entfernen.
8. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



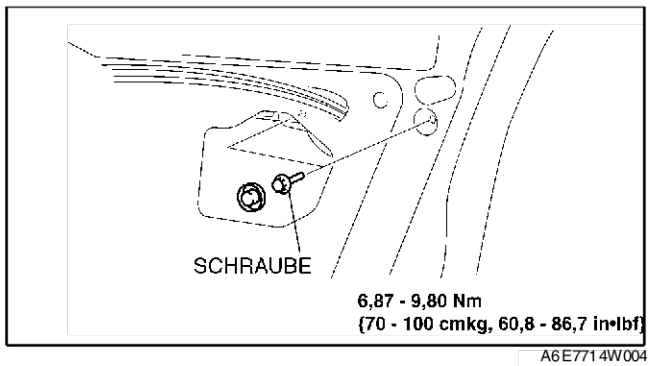
A6E7714W029

VORDERTÜR-AUSSENGRIFF AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E771458410W01

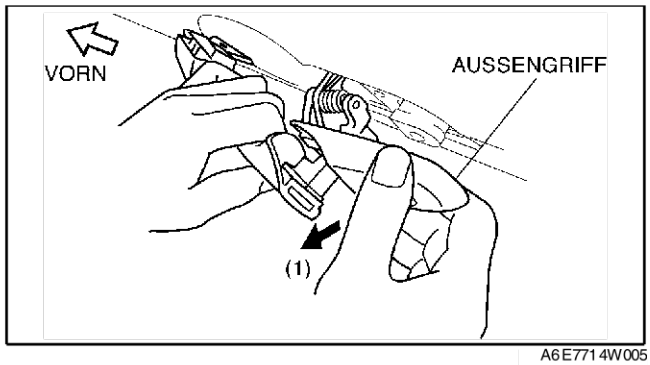
1. Die Vordertür-Fensterscheibe ausbauen.
2. Den Außengriff und das Gestänge des Vordertürschlosses voneinander lösen.
3. Bei Fahrzeugen mit Schutzvorrichtung den Schutz gemäß Aus- und Einbau des Schließzylinders entfernen.

4. Die Schrauben herausdrehen.



A6E7714W004

5. Den Außengriff hinten fixieren, den Außengriffhebel herausziehen (1) und den Außengriff auf der hinteren Seite von der Vortertür abnehmen.
6. Den Außengriff vorn von der Vordertür abziehen.
7. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

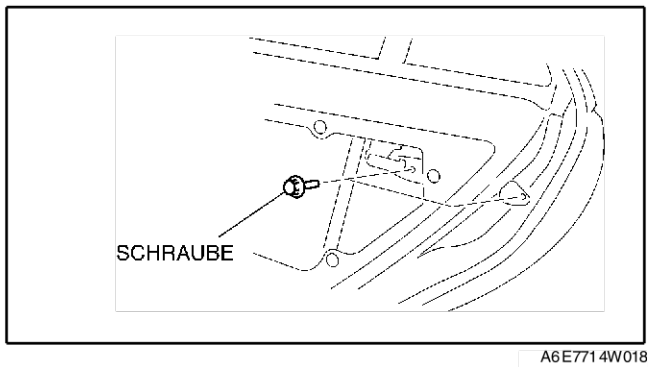


A6E7714W005

FONDTÜR-AUSSENGRIFF AUSBAUEN/EINBAUEN

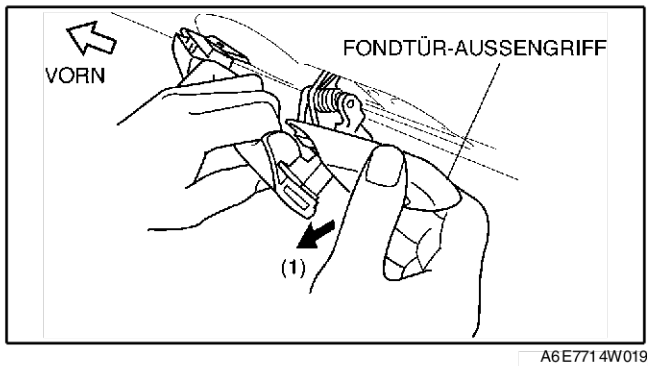
A6E771458410W02

1. Die Fondtürscheibe ausbauen.
2. Die Fondtür-Einheit ausbauen.
3. Das Fondtürschloss ausbauen.
4. Die Schrauben herausdrehen.
5. Den Fondtür-Außengriff und das Gestänge des Fondtürschlosses voneinander lösen.



A6E7714W018

6. Den Fondtür-Außengriff hinten fixieren, den Außengriffhebel herausziehen (1) und den Fondtür-Außengriff auf der hinteren Seite von der Fondtür abnehmen.
7. Den Fondtür-Außengriff vorn von der Fondtür abziehen.
8. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7714W019

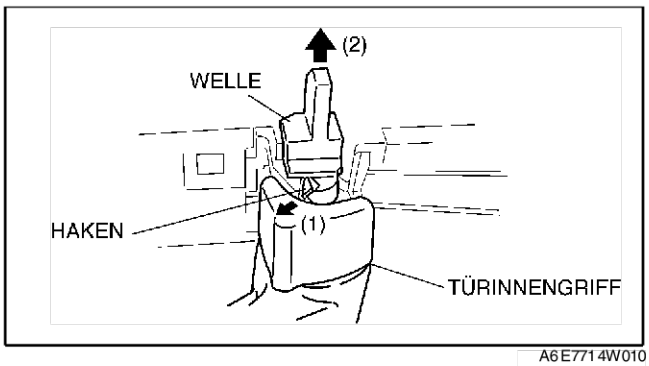
TÜRINNENGRIFF AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E771458330W01

1. Die Vordertürverkleidung ausbauen.

S

2. Mit einem Schlitzschraubendreher den Haken in die abgebildete Pfeilrichtung (1) drücken und in dieser Stellung halten. Dann die Stange in Pfeilrichtung (2) herausziehen und entfernen.
3. Den Türinnengriff abziehen und dann den Zug des Verriegelungsknopfs und des Türinnengriffs abtrennen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

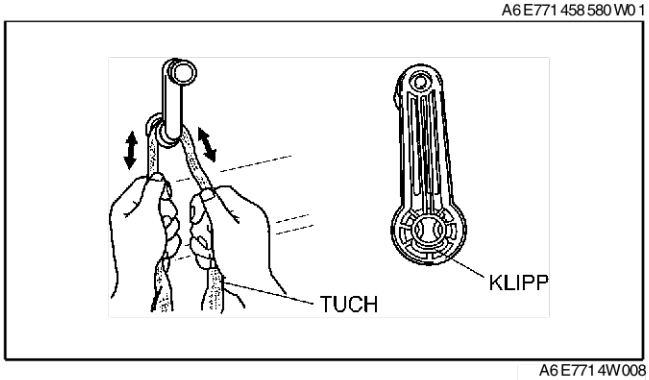


A6E7714W010

FENSTERKURBEL AUSBAUEN

1. Ein Tuch wie abgebildet um die Fensterkurbel legen und den Klipp abziehen.

A6E771458580W01

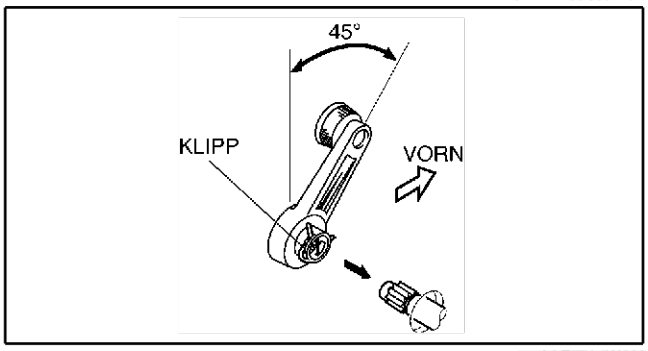


A6E7714W008

FENSTERKURBEL EINBAUEN

1. Den Klipp an der Fensterkurbel befestigen.
2. Die Türscheibe vollständig schließen und die Fensterkurbel wie abgebildet aufdrücken.

A6E771458580W02



A6E7714W009

End Of Sec

ELEKTRISCHE FENSTERHEBER

INITIALISIERUNG

A6E771666350W01

Hinweis

- Automatisches Schließen des Fahrerfenster erfolgt nicht vollständig unter folgenden Bedingungen:
  - — Nach Abklemmen der Batterie während Wartung usw.
  - — Steckverbinder des Fensterheber-Hauptschalters oder des Fensterhebermotors der Fahrertür wurde abgeklemmt.
- Die folgenden Arbeitsschritte ausführen, um den ordnungsgemäßen Betrieb wiederherzustellen:

1. Den Zündschalter auf ON drehen.
2. Den Fahrertür-Fensterheberschalter drücken und das Fahrertürfenster vollständig öffnen.
3. Den Fahrertür-Fensterheberschalter hochziehen und das Fahrertürfenster vollständig schließen und den Schalter weitere **2 Sekunden** hochziehen, um das System zu initialisieren.

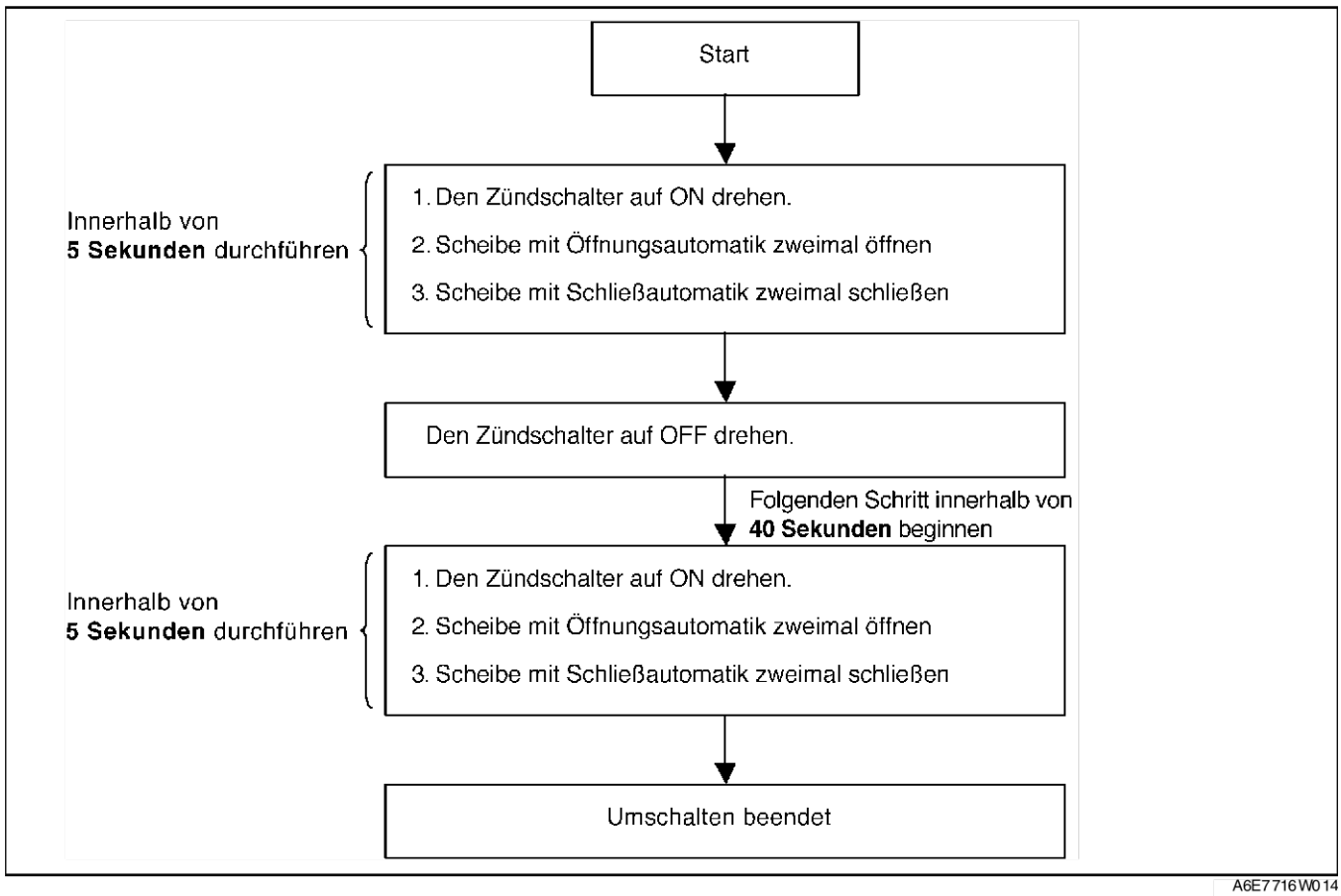
End Of Sie

AKTIVIERUNG/DEAKTIVIERUNG DER ZWEISTUFIGEN ÖFFNUNGSFUNKTION

A6E771666350W02

Hinweis

- Durch die nachfolgende Prozedur kann die zweistufige Öffnungsfunktion deaktiviert bzw. aktiviert werden.



A6E7716W014

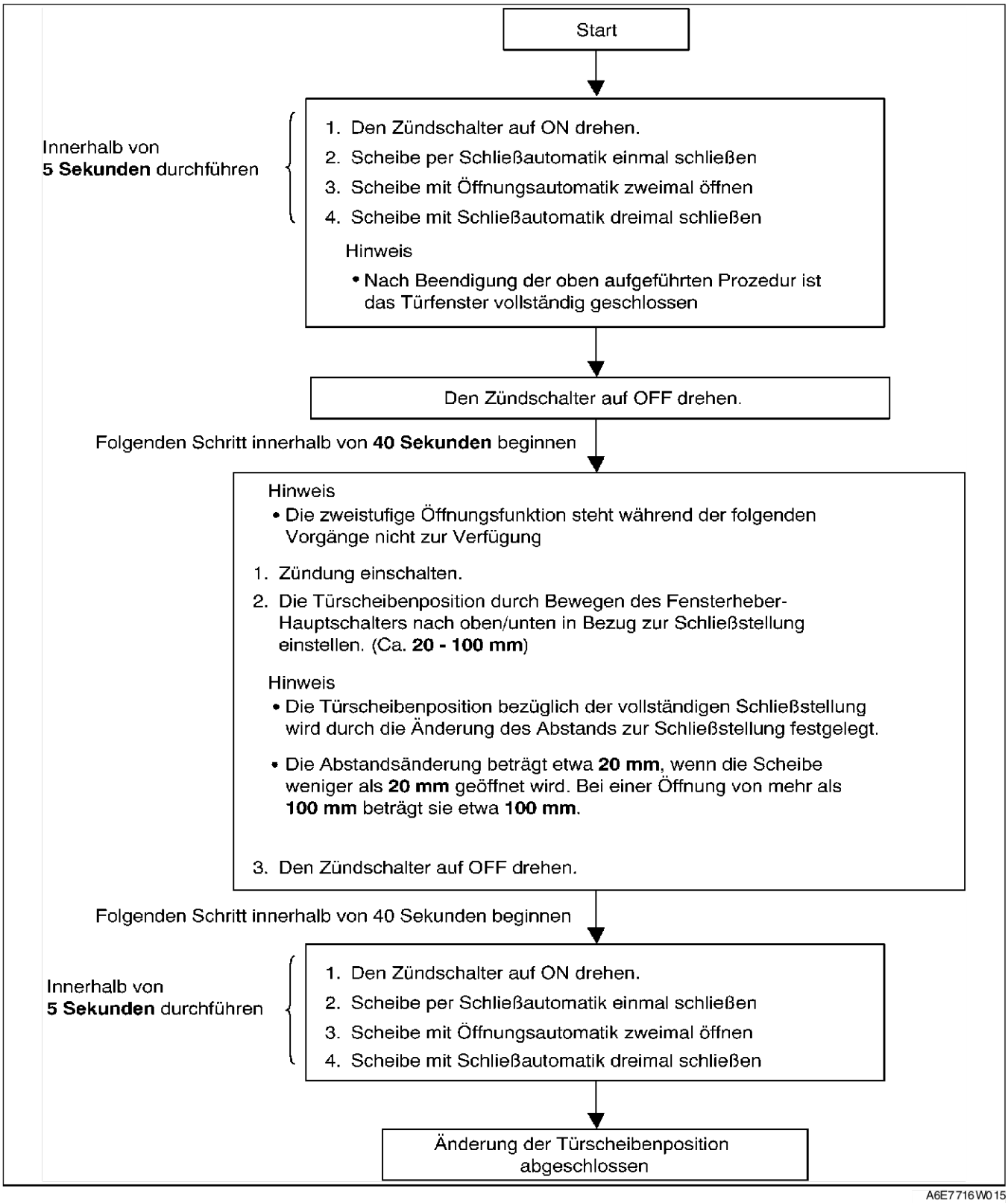
End Of Sie

ÄNDERUNGSPROZEDUR FÜR FENSTERSCHEIBENPOSITION

A6E771666350W03

Hinweis

- Nach Durchführung der nachfolgenden Prozedur sicherstellen, dass die zweistufige Öffnungsfunktion vorschriftsmäßig arbeitet und sich die Türscheibenposition geändert hat. Falls die zweistufige Öffnungsfunktion nicht arbeitet oder sich die Türscheibenposition nicht geändert hat, wurde die Prozedur nicht ordnungsgemäß durchgeführt. Den Vorgang von Anfang an wiederholen.



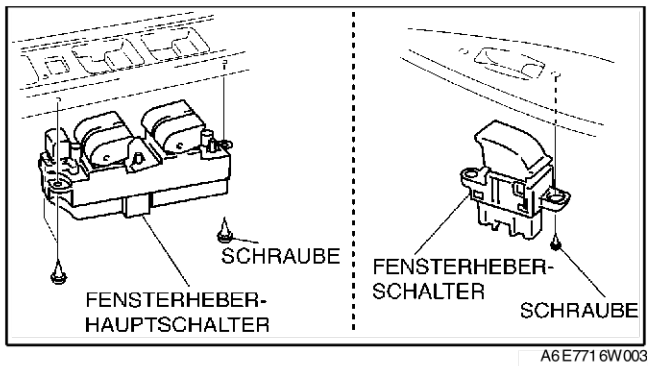
A6E7716W015

End Of Sie

FENSTERHEBERSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E771666350W04

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Vordertür- bzw. Fondtürverkleidung ausbauen.
3. Die Schrauben herausdrehen, dann den Fensterheberschalter ausbauen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7716W003

End Of Sie

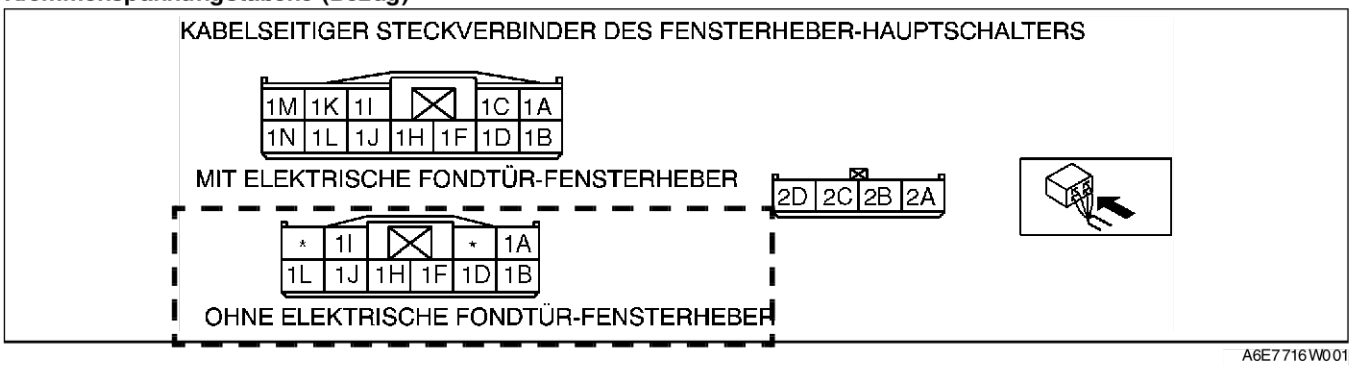
FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER PRÜFEN

A6E771666350W05

Fahrerseite

1. Die Türverkleidung auf der Fahrerseite ausbauen.
2. Den Steckverbinder des Fensterheber-Hauptschalters anschließen.
3. Die Spannung an den Klemmen des Fensterheber-Hauptschalters entsprechend der nachstehenden Tabelle messen.
4. Vor der Durchgangsprüfung an den Klemmen 1M (1J *2) und 1F (1L *2 den Steckverbinder des Fensterheber-Hauptschalters abziehen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, die unter "Maßnahmen" aufgeführten Teile prüfen.
   - Wenn die Bauteile und die Verkabelung in Ordnung sind, die Störung aber weiter auftritt, den Fensterheber-Hauptschalter austauschen.

Klemmenspannungstabelle (Bezug)



A6E7716W001

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)/ Durchgang	Maßnahmen
1N*1 1F*2 1B*3	Öffnungssignal	Fensterhebermotor	Beim Öffnen der Türscheibe	B+	• Fensterhebermotor • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Beim Schließen der Türscheibe	Unter 1,0	
1L*1 1D	Schließsignal	Fensterhebermotor	Beim Öffnen der Türscheibe	Unter 1,0	• Fensterhebermotor • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Beim Schließen der Türscheibe	B+	
1F 1L*2	Türkontaktschalter	Türkontaktschalter	Eine Tür geöffnet (Türkontaktschalter ist an): auf Masseschluss prüfen	Ja	• Türkontaktschalter prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Alle Türen sind geschlossen (Türkontaktschalter ist aus): auf Masseschluss prüfen	Nein	
1H 1B*2	IG 1	P. Sicherung WIND 30 A	Zündschalter auf ON	B+	• Sicherung P. WIND 30 A prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Zündschalter auf LOCK	Unter 1,0	
1J 1H*2	Stromversorgung	P. Sicherung WIND 20 A	In jedem Fall	B+	• P. Sicherung WIND 20 A • Zugehörige Verkabelung prüfen
1M 1J*2	Masse	GND	In jedem Fall: auf Masseschluss prüfen	Ja	• Masse prüfen.
2A	Masse	Fensterhebermotor	In jedem Fall: auf Masseschluss prüfen	Ja	• Fensterhebermotor • Zugehörige Verkabelung prüfen
2B	Impuls 2	Fensterhebermotor	Türscheibe in Bewegung	Wechselt zwischen 0 und 5	• Fensterhebermotor • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Stillstand der Türscheibe	0 oder 5	
2C	Impuls 1	Fensterhebermotor	Türscheibe in Bewegung	Wechselt zwischen 0 und 5	• Fensterhebermotor • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Stillstand der Türscheibe	0 oder 5	
2D	Stromversorgung	Fensterhebermotor	In jedem Fall	9	• Fensterhebermotor • Zugehörige Verkabelung prüfen

*1 : Mit elektrische Fondtür-fensterheber (LHD)
*2 : Ohne elektrische Fondtür-fensterheber (LHD)
*3 : RHD

Außer Fahrerseite

1. Den Unterbrecherschalter schließen.
2. Mit einem Ohmmeter zwischen den Klemmen des Fensterheber-Hauptschalters auf Durchgang prüfen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den Fensterheber-Hauptschalter austauschen.

BEIFAHRERSEITE

○—○ : Durchgang

Schalterstellung	Klemme			
	1H 1B*2	1M 1J*2	1D*1 1A*2 1L*3	1B*1 1I*2 1N*3
SCHLIESSEN	○—○		○—○	
AUS		○—○—○		○—○
UNTERBRECHUNG	○—○			○—○

*1: Mit elektrischen Fensterheber hinten (LHD)
*2: Ohne elektrische Fensterheber hinten (LHD)
*3: RHD

HINTEN RECHTS ○—○ :Durchgang

Schalterstellung	Klemme			
	1H	1M	1A	1C
SCHLIESSEN	○	○		
AUS		○	○	○
UNTERBRECHUNG	○			○

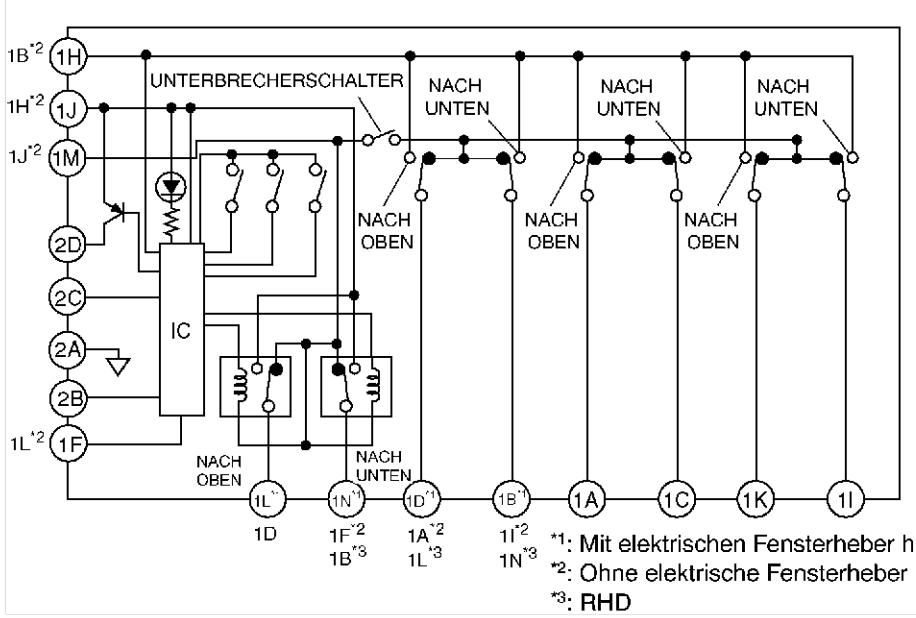
HINTEN LINKS ○—○ : Durchgang

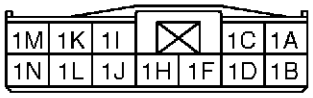
Schalterstellung	Klemme			
	1H	1M	1K	1I
SCHLIESSEN	○		○	
AUS		○	○	○
UNTERBRECHUNG	○			○

UNTERBRECHERSCHALTER ○—○ : Durchgang

Schalter-stellung	Klemme								
	1M 1J*2	1L*1 1D	1N*1 1F*2 1B*3	1D*1 1A*2 1L*3	1B*1 1I*2 1N*3	1A	1C	1K	1I
ENTRIEGELN	○	○	○	○	○	○	○	○	○
VERRIEGELN	○	○	○		○	○	○	○	○

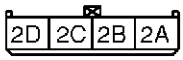
*1: Mit elektrischen Fensterheber hinten (LHD)
*2: Ohne elektrische Fensterheber hinten (LHD)
*3: RHD

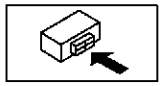




MIT ELEKTRISCHEN FENSTER-HEBER HINTEN (LHD)

OHNE ELEKTRISCHE FENSTER-HEBER HINTEN (LHD)





*1: Mit elektrischen Fensterheber hinten (LHD)
*2: Ohne elektrische Fensterheber hinten (LHD)
*3: RHD

A6E7716W009

End Of Sub

S

FENSTERHEBERSCHALTER PRÜFEN

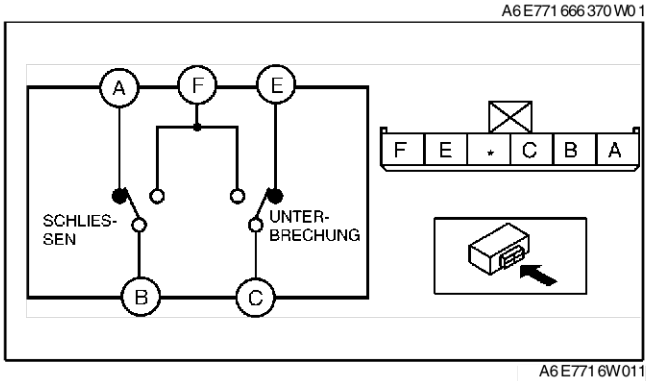
1. Zwischen den Klemmen des Fensterheberschalters auf Durchgang prüfen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den Fensterheberschalter austauschen.

○—○ : Durchgang

Schalterstellung	Klemme				
	A	B	C	E	F
SCHLIESSEN		○	○—○	○	○
AUS	○—○		○—○		
UNTER-BRECHUNG	○—○		○		○

A6E7716W013

A6E771666370W01



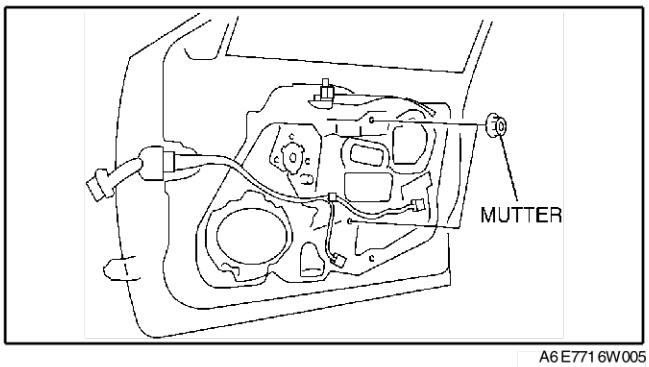
A6E7716W011

End Of Sie

ELEKTRISCHEN FENSTERHEBER AUSBAUEN/EINBAUEN

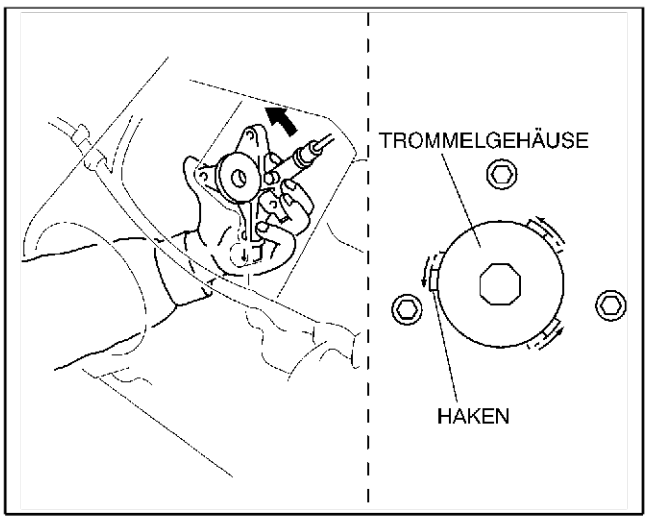
A6E771658560W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Vordertür-/Fondtürscheibe ausbauen.
3. Den Vordertür-/Fondtür-Lautsprecher ausbauen.
4. Den Fensterhebermotor ausbauen.
5. Die Muttern abschrauben.



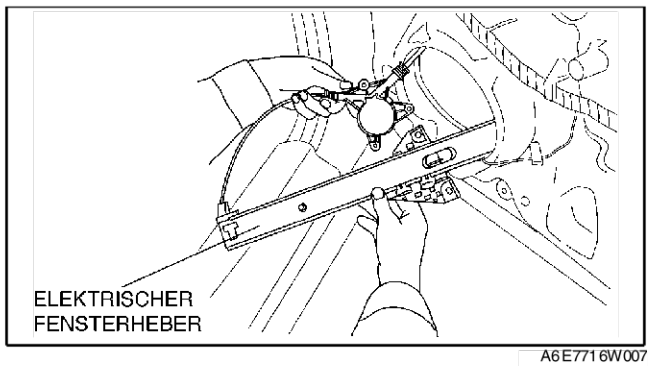
A6E7716W005

6. Mit der Hand in die Einbauöffnung des Lautsprechers greifen, das Gehäuse der Fensterhebertrommel in die abgebildete Richtung drehen und aus den Montagehaken der Tür-Einheit lösen.



A6E7716W006

7. Den elektrischen Fensterheber durch die Einbauöffnung des Lautsprechersan herausziehen.
8. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



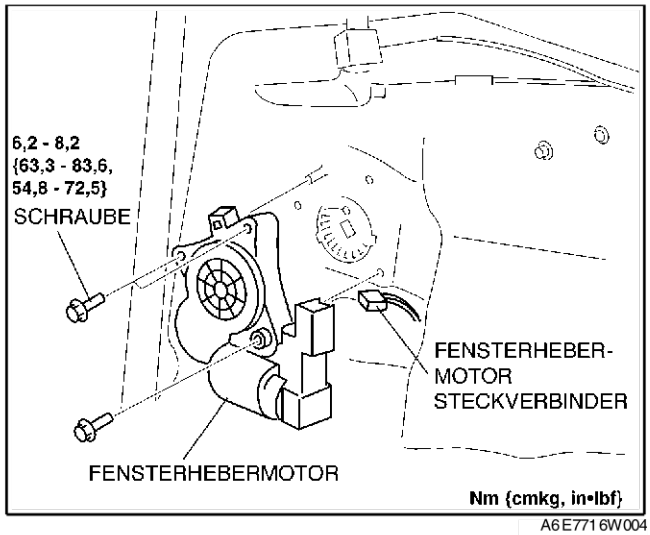
A6E7716W007

ELEKTRISCHEN FENSTERHEBERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E771659560W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Vordertür- bzw. Fondtürverkleidung ausbauen.
3. Den Steckverbinder des Fensterhebermotors abziehen.
4. Die Schrauben herausdrehen.
5. Den Fensterhebermotor von der Fensterhebertrommel abmontieren.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Hinweis
- Bei der Montage des Fensterhebermotors an die Fensterhebertrommel kann sich der Haken des Trommelgehäuses von der Tür-Einheit lösen. In diesem Fall den Türlautsprecher ausbauen, mit der Hand in die Einbauöffnung des Lautsprechers greifen und die Haken des Trommelgehäuses wieder einsetzen. Dann das Trommelgehäuse festhalten und den Fensterhebermotor an der Trommel anmontieren.



A6E7716W004

FENSTERHEBERMOTOR PRÜFEN

A6E771659560W02

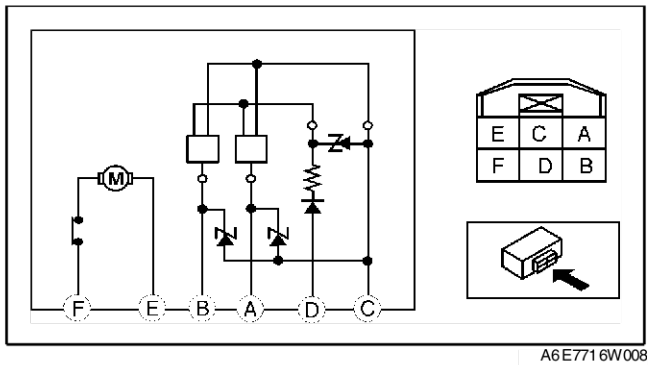
Fahrerseite

1. Den Steckverbinder des Fensterhebermotors abziehen.
2. Batteriespannung (+) an die Klemmen E und F des Fensterhebermotors anlegen und die Funktion des Fensterhebermotors prüfen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den Fensterhebermotor austauschen.

Funktion	Klemme	
	F	E
NACH OBEN	GND	B+
NACH UNTEN	B+	GND

3. **B+** an die Klemme D des Fensterhebermotors anlegen und Klemme C mit Masse verbinden.
4. Während des Arbeitsschritts 3 die Spannung an Klemme B und A messen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den Fensterhebermotor austauschen.

Spannung
Impulswelle: MAX. 5 V, MIND. 0 V



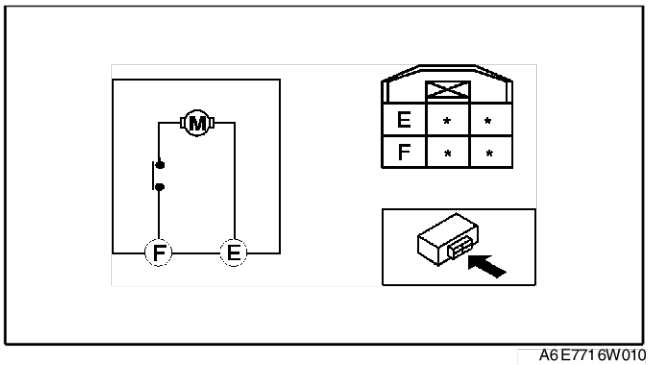
A6E7716W008

S

Außer Fahrerseite

1. Batteriespannung (+) an die Klemmen des Fensterhebermotors anlegen und die Funktion des Fensterhebermotors prüfen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den Fensterhebermotor austauschen.

Funktion	Klemme	
	F	E
NACH OBEN	GND	B+
NACH UNTEN	B+	GND



A6E7716W010

ZENTRALVERRIEGELUNG

VORDERTÜRSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN

A6E771858310W01

Türschloss-Stellmotor

1. Den Steckverbinder des Vordertürschloss-Stellmotors abziehen.
2. Batteriespannung an die Klemmen des Stellmotors anlegen und die Funktion des Stellmotors prüfen.
   - Falls das Ergebnis nicht den Vorgaben entspricht, den Vordertürschloss-Stellmotor austauschen.

Mit Doppelverriegelung

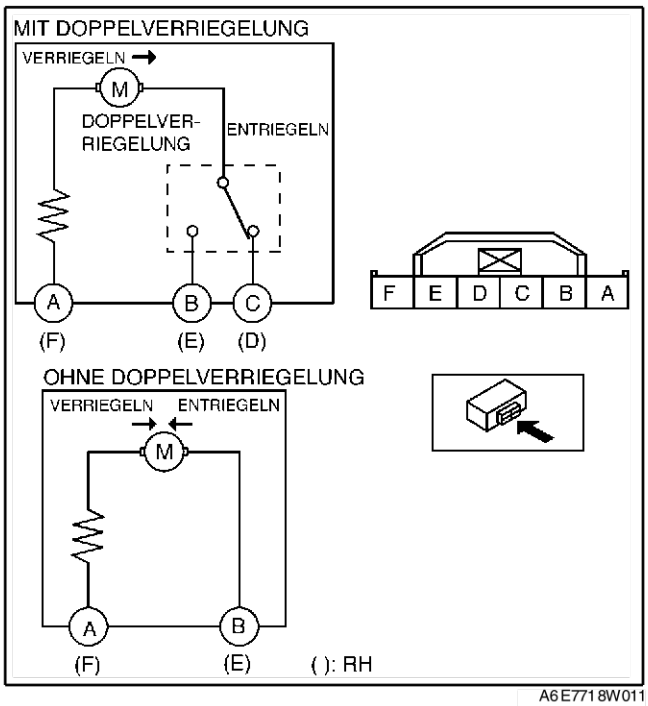
Funktion	Verbindung	
	B+	GND
Verriegelungshebel	A (F)	C (D)
Doppelverriegeln	A (F)	B (E)
Entriegeln	C und B (D und E)	A (F)

( ) : R

Ohne Doppelverriegelung

Funktion	Verbindung	
	B+	GND
Verriegelungshebel	A (F)	B (E)
Entriegeln	A (F)	B (E)

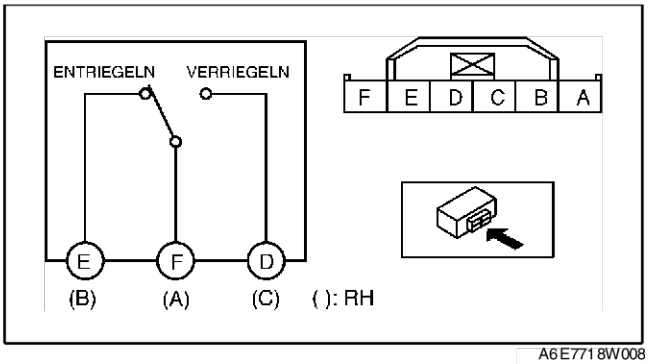
( ) : R



A6E7718W011

Schlosskontaktschalter

1. Den Steckverbinder des Vordertürschloss-Stellmotors abziehen.
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Schlossgestängeschalters Durchgang besteht.
   - Falls das Ergebnis nicht den Vorgaben entspricht, den Vordertürschloss-Stellmotor austauschen.



A6E7718W008

○—○ : Durchgang

Stellung des Türverriegelungsknopfs	Klemme E (B)	F (A)	D (C)
Verriegelungshebel		○	○
Entriegeln	○	○	

( ): RH

A6E7718W012

Schließzylinderschalter (Tür)

1. Den Steckverbinder des Vordertürschloss-Stellmotors abziehen.
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Schlossgestängeschalters Durchgang besteht.
   - Falls das Ergebnis nicht den Vorgaben entspricht, den Vordertürschloss-Stellmotor austauschen.

MIT DOPPELVERRIEGELUNG

○—○ Durchgang ○WW○ : Widerstand

Schließzylinder-Stellung	Klemme A	B
Neutral		
Verriegelungshebel	○ WW ○	R
Entriegeln	○	○

R: 950 - 1050 Ω

OHNE DOPPELVERRIEGELUNG

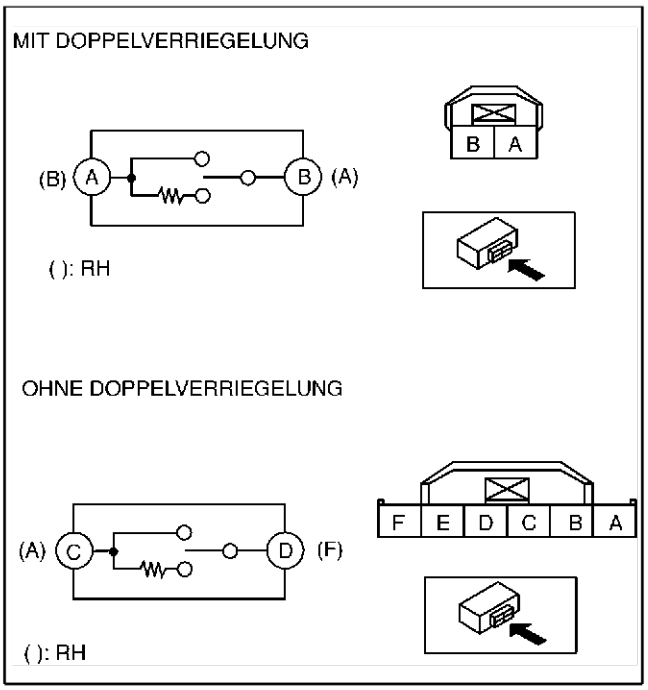
○—○ Durchgang ○WW○ : Widerstand

Schließzylinder-Stellung	Klemme C (A)	D (F)
Neutral		
Verriegelungshebel	○ WW ○	R
Entriegeln	○	○

( ): RH

R: 950 - 1050 Ω

A6E7718W022



A6E7718W015

FONDTÜRSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN

A6E771872310W01

Türschloss-Stellmotor

1. Den Steckverbinder des Vordertürschloss-Stellmotors abziehen.

S

2. Batteriespannung an die Klemmen des Stellmotors anlegen und die Funktion des Stellmotors prüfen.
   - Falls das Ergebnis nicht den Vorgaben entspricht, den Vordertürschloss-Stellmotor austauschen.

Mit Doppelverriegelung

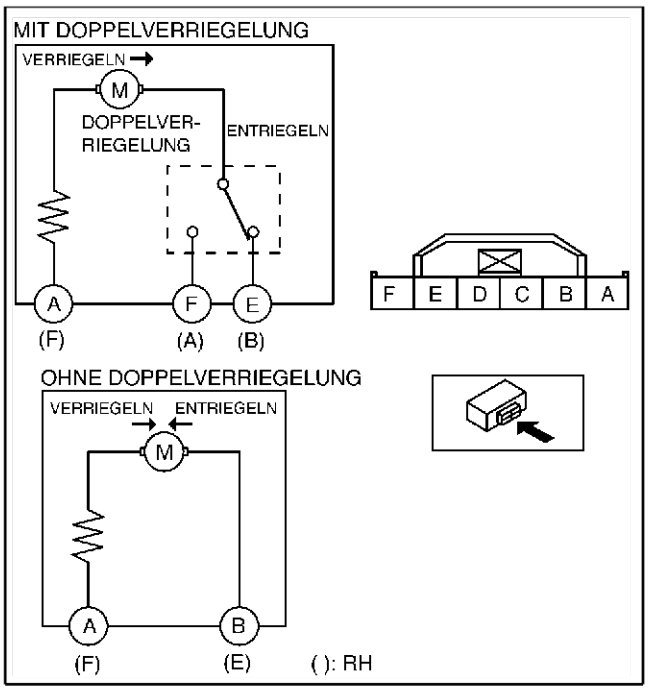
Verbindung		Funktion
B+	GND	
A (F)	F (A)	Verriegelungshebel
F (A)	A (F)	Doppelverriegeln
F und E (A und B)	E (A)	Entriegeln

( ) : R

Ohne Doppelverriegelung

Funktion	Verbindung	
	B+	GND
Verriegelungshebel	A (F)	B (E)
Entriegeln	B (E)	A (F)

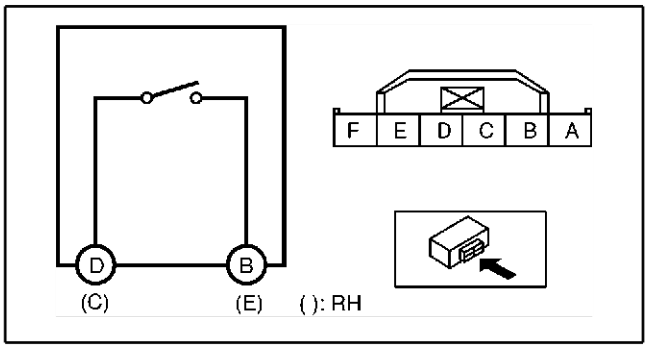
( ) : R



A6E7718W018

Schlosskontaktschalter (mit Diebstahlschutzsystem)

1. Den Steckverbinder des Vordertürschloss-Stellmotors abziehen.
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Schlossgestängeschalters Durchgang besteht.
   - Falls das Ergebnis nicht den Vorgaben entspricht, den Vordertürschloss-Stellmotor austauschen.



A6E7718W010

○—○ : Durchgang

Stellung des Türverriegelungs-knopfs	Klemme	
	D (C)	B (E)
Verriegelungshebel		
Entriegeln	○	○

( ): RH

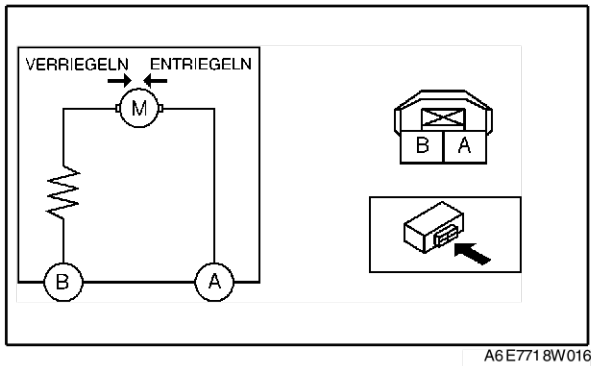
A6E7718W019

KOFFERRAUMSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN

A6E771856840W02

1. Den Steckverbinder des Kofferraumschloss-Stellmotors abziehen.
2. Batteriespannung an die Klemmen des Kofferraumschloss-Stellmotors anlegen und die Funktion des Kofferraumschloss-Stellmotors prüfen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, das Kofferraumschloss austauschen.

Funktion	Verbindung	
	B+	GND
Verriegelungshebel	A	B
Entriegeln	B	A



A6E7718W016

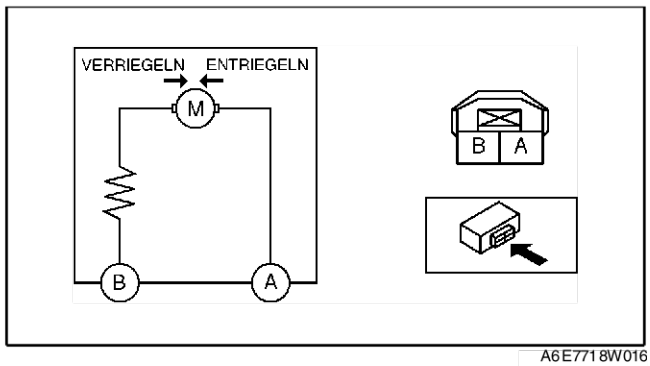
HECKKLAPPENSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN

A6E771862310W01

1. Den Steckverbinder für den Heckklappenschloss-Stellmotor abziehen.

2. Batteriespannung an die Klemmen des Stellmotors anlegen und die Funktion des Stellmotors prüfen.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, das Heckklappenschloss austauschen.

Funktion	Verbindung	
	B+	GND
Verriegelungshebel	A	B
Entriegeln	B	A

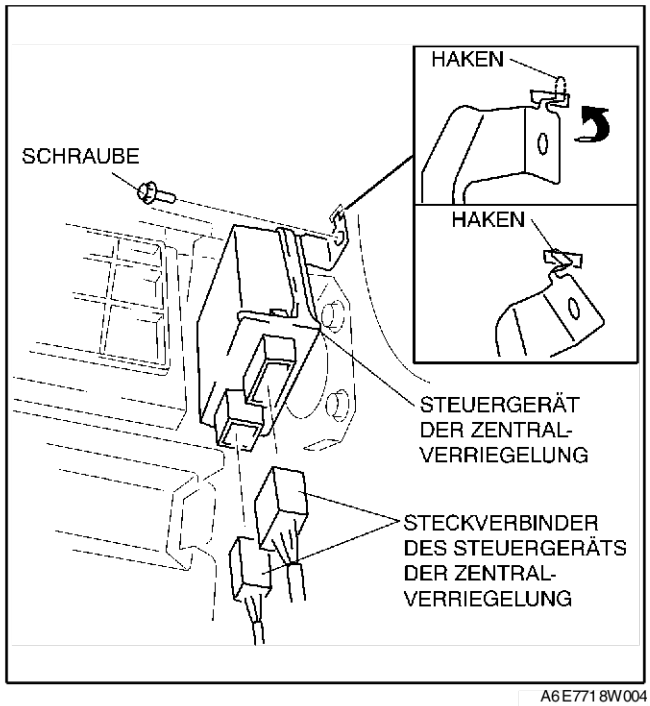


A6E7718W016

STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E771867830W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Handschuhfach ausbauen. (LHD)
3. Die Schraube herausdrehen.
4. Das Steuergerät der Zentralverriegelung entlang des Karosserieblechs in die gezeigte Pfeilrichtung schwenken und den Haken der Halterung aus der entsprechenden Öffnung des Blechs lösen.
5. Den Steckverbinder des Steuergeräts der Zentralverriegelung abklemmen.
6. Das Steuergerät der Zentralverriegelung ausbauen.

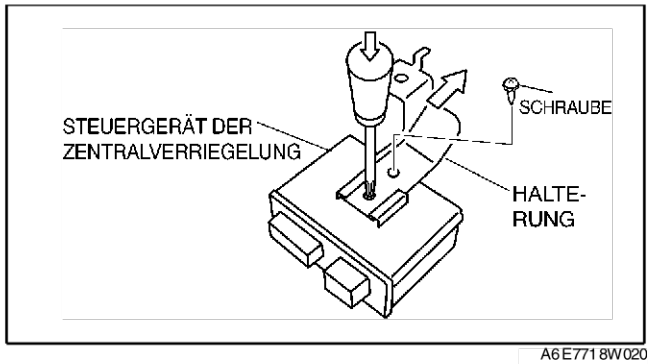


A6E7718W004

7. Die Schraube abschrauben, dann die Halterung entnehmen.

   Hinweis
   - Die Montageschraube der Steuergeräts der Zentralverriegelung und Halterung dient auch als Anschluss für Karosseriemasse. Deshalb die Schraube unbdingt ordnungsgemäß hineindrehen.

8. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7718W020

End Of Sie

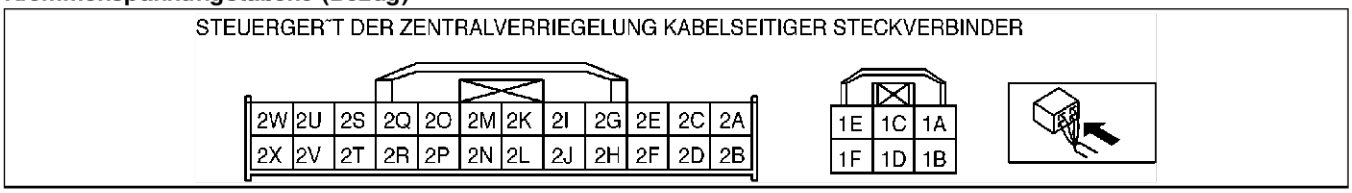
S

STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG PRÜFEN

A6E771867830W02

1. Die Spannung an den in der Tabelle aufgeführten Klemmen (außer Klemme 1E und 2W) des Steuergeräts messen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, die unter "Maßnahmen" aufgeführten Teile prüfen.
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
3. Den Steckverbinder des Steuergeräts abziehen und zwischen Klemme 1E bzw. 2W und Halterung auf Durchgang prüfen.
4. An Klemme 1E und 2W entsprechend der nachfolgenden Tabelle auf Durchgang prüfen.
5. Wenn die Bauteile und die Verkabelung in Ordnung sind, die Störung aber trotzdem auftritt, eine Fehlersuche durchführen.

Klemmenspannungstabelle (Bezug)



A6E7718W017

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)/ Durchgang	Maßnahmen
1A	Stromversorgung	Sicherung D. LOCK 30 A	In jedem Fall	B+	• D prüfen. Sicherung LOCK 30 A • Fahrzeugbatterie prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
1B	Innenraum-Lichtschalter	• Vordere Kartenleseleuchte • Hintere Kartenleseleuchte • Innenbeleuchtung	Eine bestimmte Tür ist geöffnet	Unter 1,0	• Sicherung ROOM 15 A prüfen • Türkontaktschalter prüfen. • Vordere Kartenleseleuchte prüfen • Hinteren Kartenleseleuchte prüfen • Innenraumleuchte prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen
1C	Ausgangssignal (Entriegeln)	• Türschloss-Stellmotor • Kofferraumschloss-Stellmotor (4SD) • Heckklappenschloss-Stellmotor (5HB)	Während der Stellmotor entiegelt	Unter 1,0→B+→Unter 1,0	• Den Türschloss-Stellmotor prüfen. • Kofferraumschloss-Stellmotor (4SD) prüfen • Heckklappenschloss-Stellmotor (5HB) prüfen • D prüfen. Sicherung LOCK 30 A • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Sonstiges	Unter 1,0	
1D	Ausgangssignal (Verriegeln)	• Türschloss-Stellmotor • Kofferraumschloss-Stellmotor (4SD) • Heckklappenschloss-Stellmotor (5HB)	Während der Stellmotor verriegelt	Unter 1,0→B+→Unter 1,0	• Den Türschloss-Stellmotor prüfen. • Kofferraumschloss-Stellmotor (4SD) prüfen • Heckklappenschloss-Stellmotor (5HB) prüfen • Sicherung D. LOCK 30 A prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Sonstiges	Unter 1,0	
1E	Stromversorgungskreis	GND	In jedem Fall: auf Masseschluss prüfen	Ja	• Masse prüfen.
1F*1	Ausgangssignal Doppelverriegelung	Türschloss-Stellmotor	Türschloss-Stellmotor doppelt verriegelt	Unter 1,0→B+→Unter 1,0	• Den Türschloss-Stellmotor prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Sonstiges	Unter 1,0	
2A	Stromversorgung	Sicherung METER IG 15 A	In jedem Fall	B+	• Sicherung METER IG 15 A prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
2B	IG 1	Sicherung ROOM 15 A	Zündschalter auf ON	B+	• Sicherung ROOM 15 A prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Zündschalter auf LOCK oder ACC	Unter 1,0	
2C	-	-	-	-	-
2D	-	-	-	-	-
2E	-	-	-	-	-
2F	Zündschlüssel-Warnschalter	Zündschlüssel-Warnschalter	Zündschlüssel-Warnschalter ein	B+	• Zündschlüssel-Warnschalter prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Sonstiges	Unter 1,0	

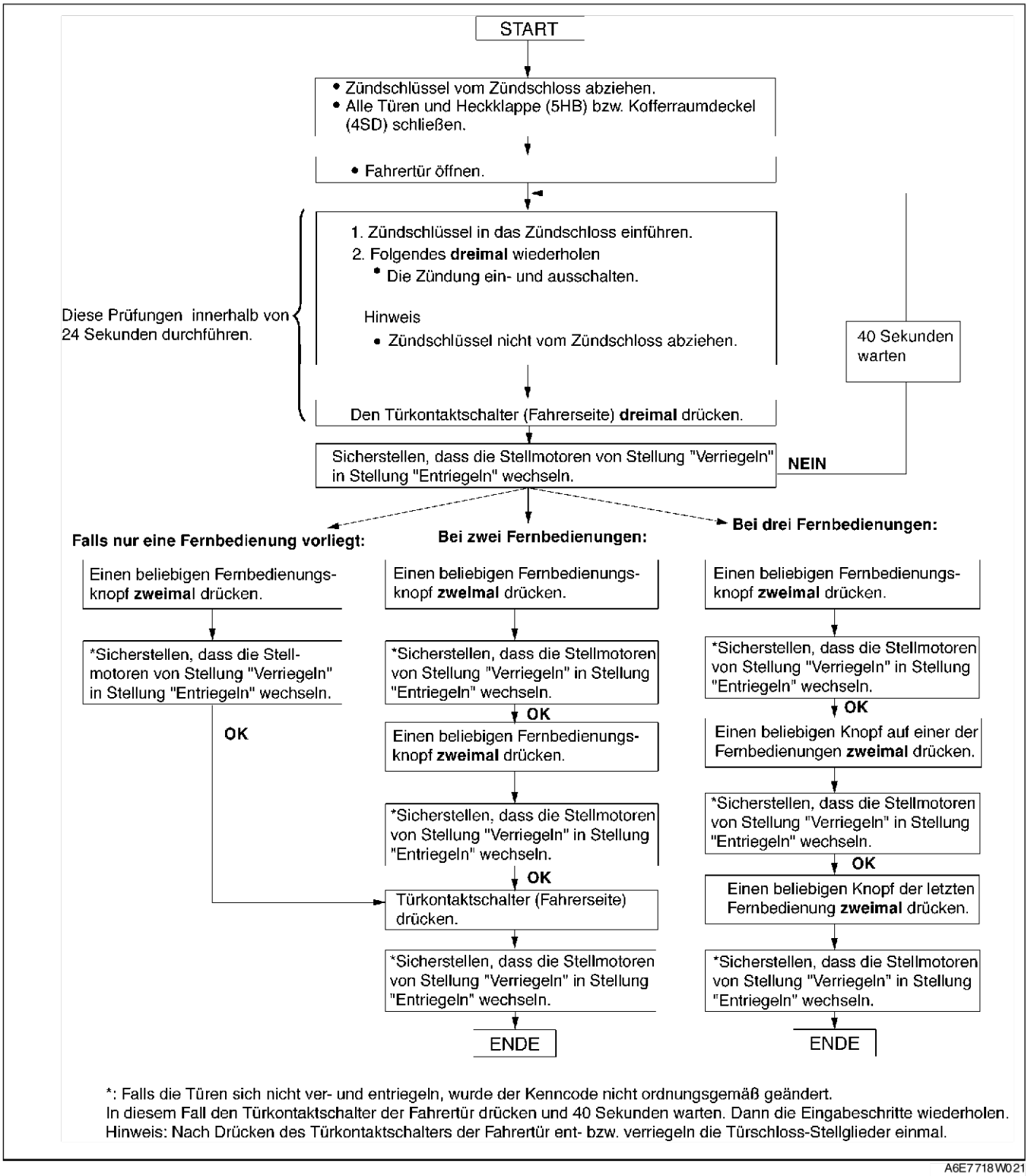
Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung		Spannung (V)/ Durchgang	Maßnahmen
2G	Heckklappe offen/ geschlossen	Türkontaktschalter	Heckklappe ist offen (Gepäckraumleuchtenschalter ist an)		Unter 1,0	• Gepäckraumleuchtenschalter prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Heckklappe geschlossen (Gepäckraumleuchtenschalter ist aus)		B+	
2H	-	-	-		-	-
2I	Warnblinkanlage	Blinkgeber	Außer Fahrzeuge mit Diebstahlschutzsystem	LOCK-Knopf der Fernbedienung gedrückt	B+→Unter 1,0→B+	• Blinkgeber prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen
				UNLOCK-Knopf der Fernbedienung gedrückt	B+→Unter 1,0→B+→Unter 1,0→B+	
				Kein Fernbedienungsknopf gedrückt	B+	
			Fahrzeuge mit Diebstahlschutzsystem	In jedem Fall	B+	• Diebstahlschutzsystem-Steuermodul prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
2J*1	Ausgangssignal der Wegfahrsperren-Kontrollleuchte	Kombiinstrument	Doppelverriegelung in Funktion		1,4	• Kombiinstrument prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Sonstiges		B+	
2K	Tür offen/ geschlossen	Türkontaktschalter	Eine Tür geöffnet (ein Türkontaktschalter ist eingeschaltet)		Unter 1,0	• Türkontaktschalter prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Alle Türen sind geschlossen (Türkontaktschalter sind aus)		B+	
2L	-	-	-		-	-
2N	-	-	-		-	-
2M	-	-	-		-	-
2O	-	-	-		-	-
2P*2	Diebstahlschutz-Alarmprüfung	Diebstahlschutzsystem-Steuergerät	Zündschalter auf ON		B+→Unter 1,0→B+	• Diebstahlschutzsystem-Steuermodul prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Sonstiges		B+	
2Q	Eingangssignal (Verriegeln)	Schlosskontaktschalter	Fahrertür ist verriegelt: auf Masseschluss prüfen		Ja	• Türschloss-Koppelungsschalter prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Fahrertür ist entriegelt: auf Masseschluss prüfen		Nein	
2R	Eingangssignal (Entriegeln)	Schlosskontaktschalter	Fahrertür ist verriegelt: auf Masseschluss prüfen		Nein	• Türschloss-Koppelungsschalter prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Fahrertür ist entriegelt: auf Masseschluss prüfen		Ja	
2S	Eingangssignal (Verriegeln/ Entriegeln)	• Schließzylinderschalter (Fahrertür)*1 • Schließzylinderschalter (Beifahrertür)	In dem Moment, inden der Schließzylinder verriegelt		Ca. 2,5	• Schließzylinderschalter prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen
			In dem Moment, inden der Schließzylinder entriegelt		Unter 1,0	
			Schließzylinder in Neutralstellung		Ca. 5	
2T	-	-	-		-	-
2U	-	-	-		-	-
2V	-	-	-		-	-
2W	Signalmasse	GND	In jedem Fall: auf Masseschluss prüfen		Ja	• Masse prüfen.
2X	-	-	-		-	-

*1 : Fahrzeuge mit Doppelverriegelung
*2 : Fahrzeuge mit Diebstahlschutzsystem

KENNCODE DES ZENTRALVERRIEGELUNG-STEUERGERÄTS ÄNDERN

A6E771801097W01

Hinweis
- Wenn der Kenncode in ein Steuergerät der Zentralverriegelung programmiert wird, sicherstellen, dass kein anderer Sender in unmittelbarer Nähe betätigt wird.



*: Falls die Türen sich nicht ver- und entriegeln, wurde der Kenncode nicht ordnungsgemäß geändert.
In diesem Fall den Türkontaktschalter der Fahrertür drücken und 40 Sekunden warten. Dann die Eingabeschritte wiederholen.
Hinweis: Nach Drücken des Türkontaktschalters der Fahrertür ent- bzw. verriegeln die Türschloss-Stellglieder einmal.

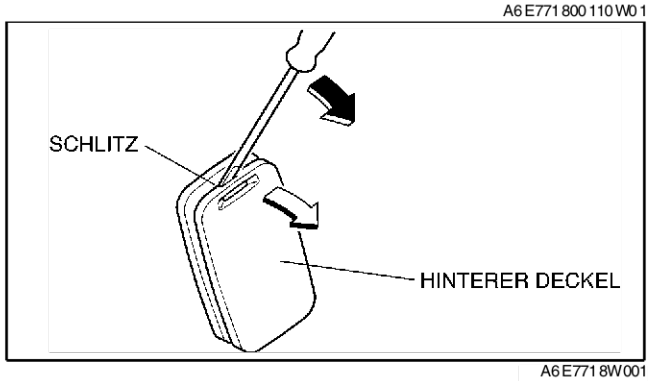
A6E7718W021

End Of Sie

BATTERIE AUSTAUSCHEN

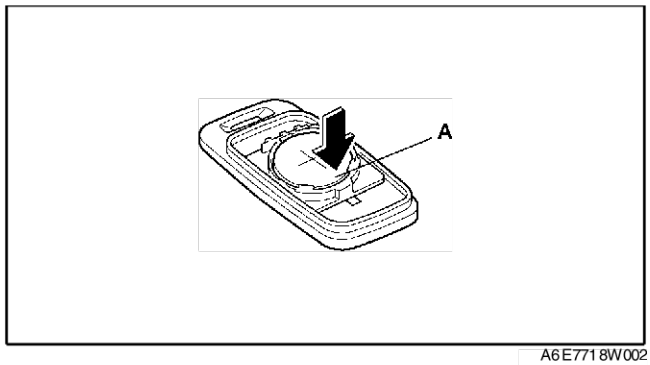
1. Einen kleinen Schraubendreher in den Schlitz einführen und den Sender öffnen.

A6E771800110W01



A6E7718W001

2. Auf die mit A markierte Stelle der Batterie drücken und die Batterie entnehmen.
3. Eine neue Batterie (CR2025) in den vorderen Teil der Halterung mit dem positiven Pol (+) nach oben einsetzen. Auf die mit B markierte Stelle der Batterie drücken, um die Batterie einzusetzen.

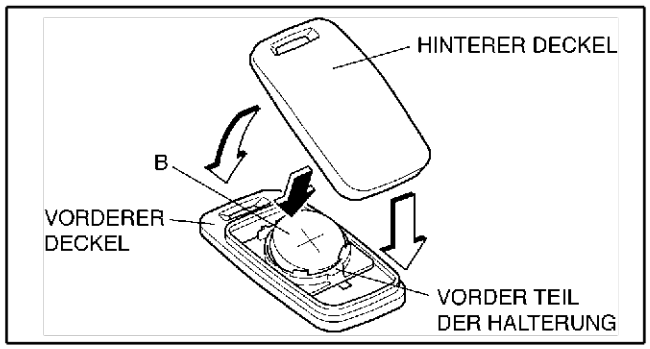


A6E7718W002

4. Den vorderen und hinteren Deckel aufeinander ausrichten und den Sender zuschnappen lassen.

Batteriespezifikationen
Lithium CR2025 × 1

Hinweis
- Die Batterie hält etwa **2 Jahre**, wenn der Sender bis zu zehnmal am Tag benutzt wird.



A6E7718W003

End Of Sie

S

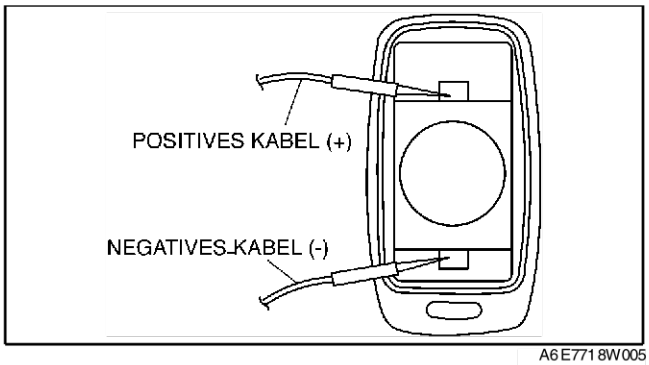
SENDERBATTERIEN PRÜFEN

A6E771800110W02

Achtung
- **Da die Batteriespannung nicht vollständig abfällt, wenn die Taste nur vier Sekunden oder weniger betätigt wird, kann nicht festgestellt werden, ob sie in Ordnung ist. Die Taste stets 5 Sekunden lang betätigen.**

Hinweis
- Bei niedriger Batterie-Temperatur ist eine korrekte Messung nicht möglich. Prüfen, ob vor einer erneuten Messung die Batterie-Temperatur für mindestens **30 Minuten 18°C {64°F} oder mehr** beträgt, falls der Messwert die Sollspannung unterschreitet.

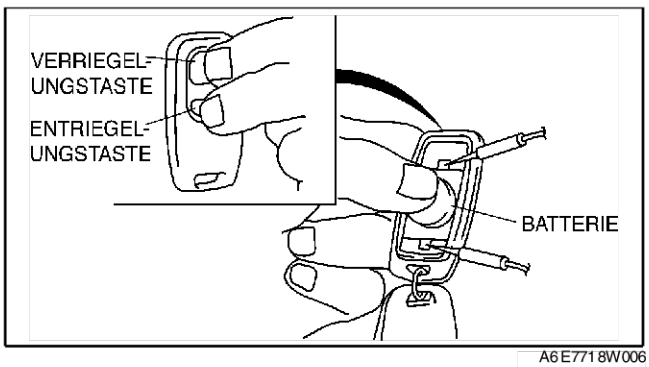
1. Den Senderdeckel abnehmen.
2. Die Prüfspitzen des Schaltkreistesters wie abgebildet ansetzen.



A6E7718W005

3. Während die Batterie wie abgebildet eingedrückt wird, die Tasten LOCK und UNLOCK auf dem Sender gleichzeitig betätigen, um die Spannungsmessung zu beginnen.
4. Die Tasten nach **5 Sekunden** freigeben.
5. Prüfen, ob die Mindestspannung **10 Sekunden** nach Beginn der Messung mindestens der Standardspannung entspricht.
   - Wenn die Spannung unter der Standardspannung liegt, die Batterie austauschen.

Standardspannung
2,7 V



A6E7718W006

End Of Sec

KOFFERRAUMDECKEL

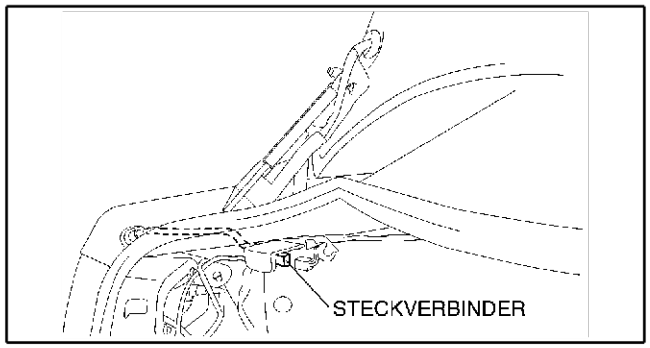
KOFFERRAUMDECKEL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E772052610W01

Vorsicht

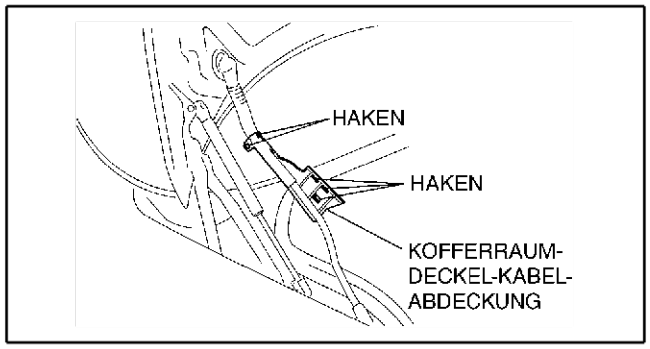
- **Das Entfernen des Gasdruckdämpfers ohne Abstützung des Kofferraumdeckels kann gefährlich sein. Der Kofferraumdeckel kann herunterfallen und Verletzungen verursachen. Den Kofferraumdeckel vollständig öffnen und abstützen, bevor der Gasdruckdämpfer abmontiert wird.**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Steckverbinder des Kofferraum-Kabelbaums abklemmen und den Kabelbaum aus dem Fahrzeug ziehen.



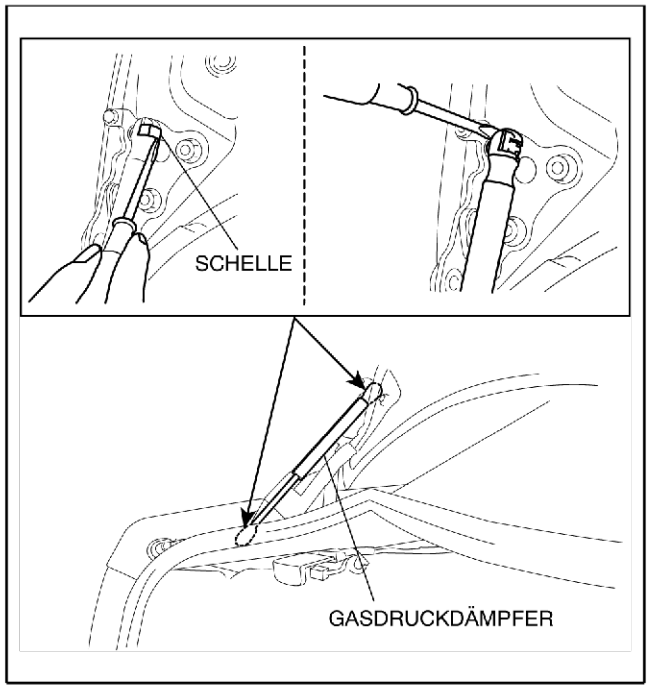
A6E7720W001

3. Die Haken lösen, die den Kabelbaum am Scharnier des Kofferraumdeckels sichern.



A6E7720W004

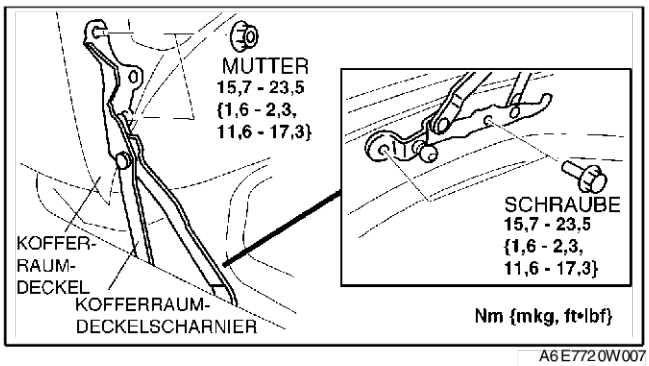
4. Das Band des Gasdruckdämpfer mit einem Schraubendreher abhebeln.
5. Den Verbindungsbereich des Gasdruckdämpfers und Scharniers mit einem Schraubendreher heraushebeln und die Teile voneinander trennen. Dann den Gasdruckdämpfer entfernen.



A6E7720W002

S

6. Die Muttern abschrauben und den Kofferraumdeckel abnehmen.
7. Die Schrauben herausdrehen und das Scharnier des Kofferraumdeckels abnehmen.
8. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
9. Den Kofferraumdeckel ausrichten. (Siehe S–41 KOFFERRAUMDECKEL AUSRICHTEN.)

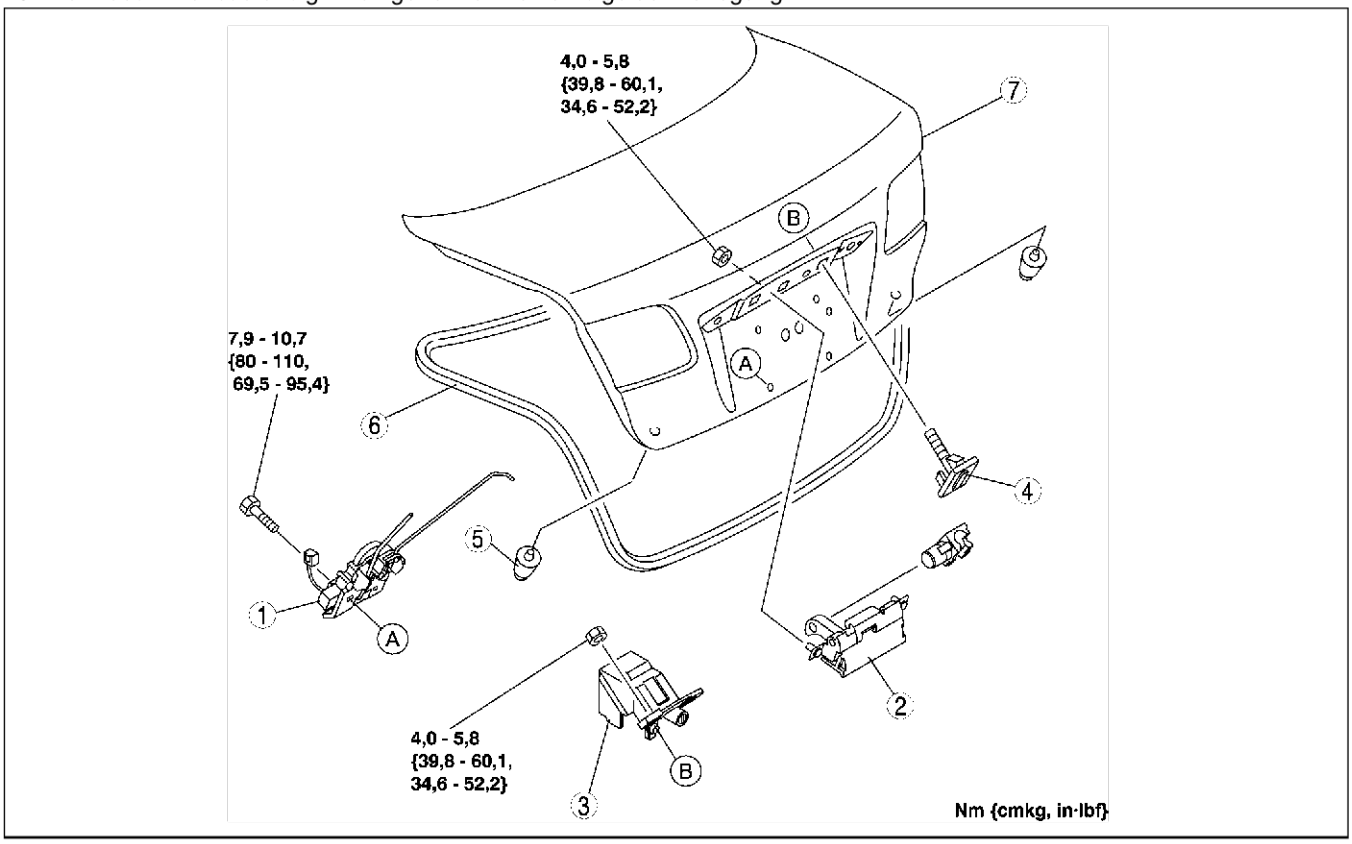


A6E7720W007

KOFFERRAUMDECKEL ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E772052610W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Verkleidung des Kofferraumdeckels entfernen.
3. Den Außengriff und Schließzylinder des Kofferraumdeckels abmontieren und die Abschlussleiste entfernen.
4. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
5. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung..



A6E7720W006

1	Kofferraumschloss und -Stellmotor
2	Kofferraumdeckel-Außengriff
3	Kofferraumdeckel-Schließzylinder
4	Sicherungsring

5	Anschlag
6	Kofferraumdeckel-Dichtleiste
7	Kofferraumdeckel

End Of Sie

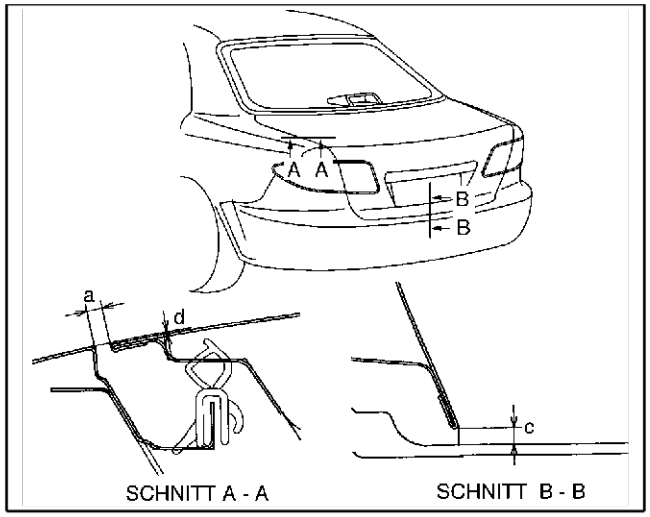
KOFFERRAUMDECKEL AUSRICHTEN

A6E772052610W03

1. Den Abstand und die Höhendifferenz zwischen Kofferraumdeckel und Karosserie messen.
2. Entsprechen die Abstände nicht dem Sollwert, die Montageschrauben von Scharnier oder Schließöse lösen und den Kofferaumdeckel ausrichten.

   Abstand
   a: 2,5 - 4,5 mm {0,10 - 0,18 in}
   b: -1,0 - 1,0 mm {-0,04 - 0,04 in}
   c: 4,0 - 8,0 mm {0,16 - 0,31 in}

3. Die Blech- bzw. Sechskantschrauben festziehen.



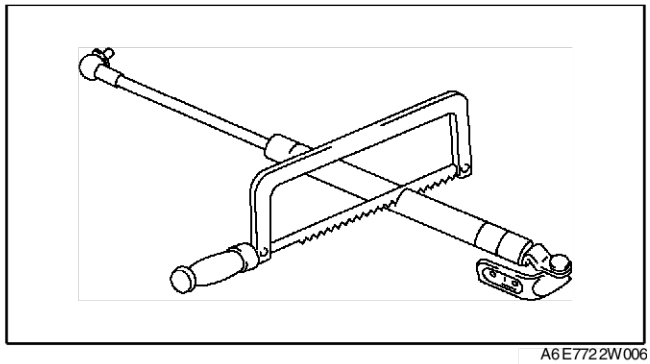
A6E7720W005

ENTSORGUNG DES GASDRUCKDÄMPFERS

A6E772052610W04

Hinweis
- Das Gas im Dämpfer ist farblos, geruchlos und ungiftig.

1. Eine Schutzbrille aufsetzen.
2. Den Gasdruckdämpfer auf einer ebenen Fläche ablegen.
3. Das Gehäuse des Gasdruckdämpfers mit einer Säge durchsägen.
4. Das Gas aus dem Gasdruckdämpfer entweichen lassen.
5. Den Gasdruckdämpfer entsorgen.



A6E7722W006

End Of Sie

S

HECKKLAPPE

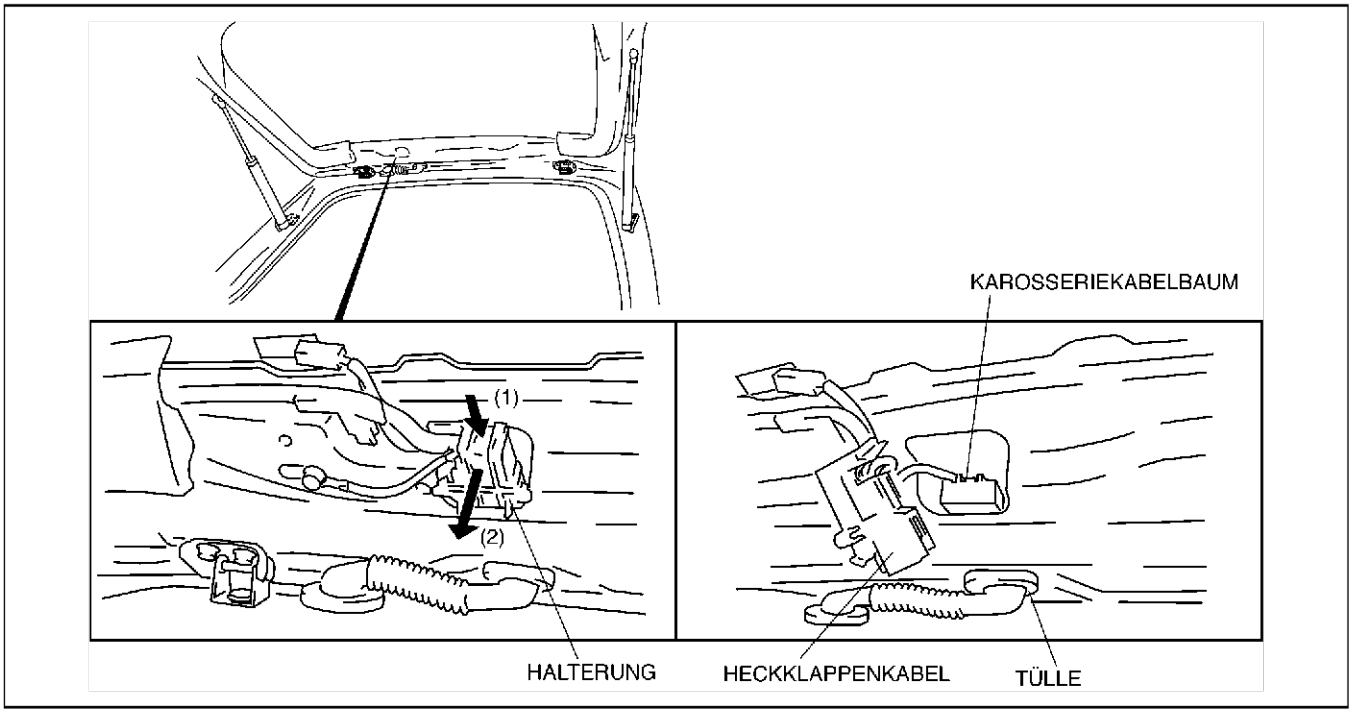
HECKKLAPPE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E772262010W01

Vorsicht

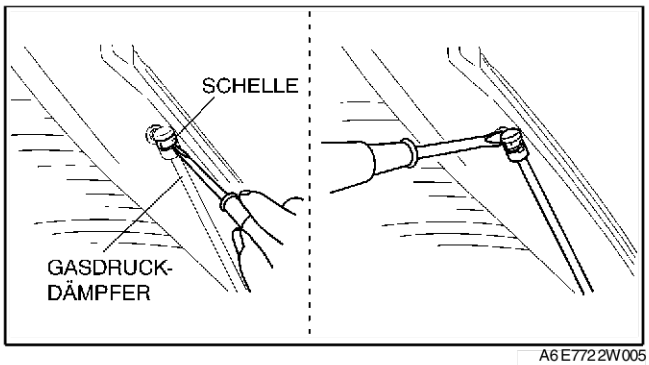
- **Das Entfernen des Gasdruckdämpfers kann gefährlich sein, wenn die Heckklappe nicht gleichzeitig abgestützt wird. Die Heckklappe könnte zuklappen bzw. herunterfallen und Verletzungen verursachen. Vor dem Ausbau des Gasdruckdämpfers die Heckklappe ebenfalls abstützen.**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die untere und obere Heckklappenverkleidung ausbauen.
3. Die Steckverbinderhalterung des Heckklappen-Kabelbaums an der Heckklappe in die abgebildete Richtung (1) drücken und dadurch lösen. Dann den Steckverbinder in die abgebildete Richtung (2) schieben und entfernen.
4. Den Steckverbinder des Fahrzeug- und Heckklappen-Kabelbaums abklemmen. Dann die Tülle von der Heckklappe abmontieren.



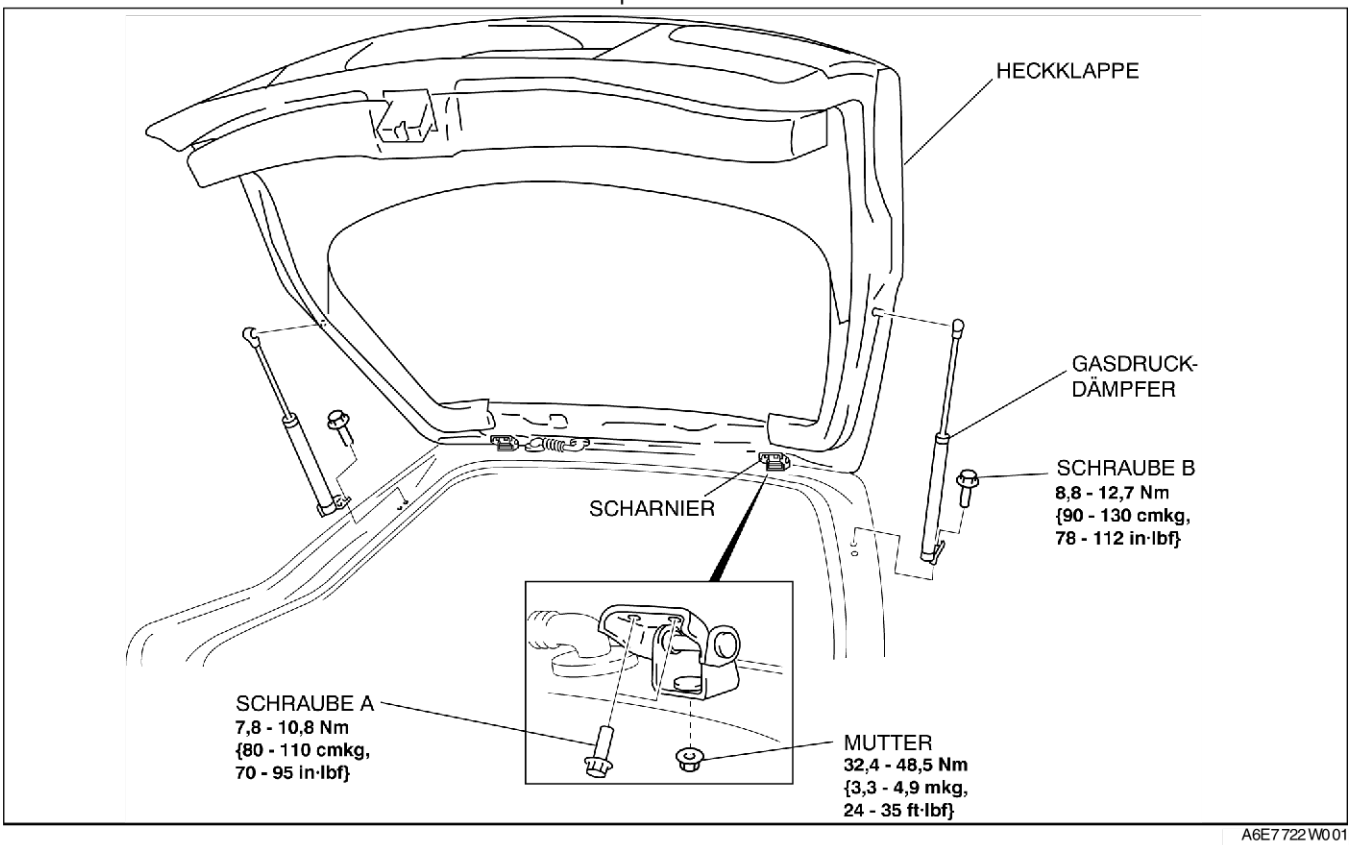
A6E7722W003

5. Das Band des Gasdruckdämpfer mit einem Schraubendreher abhebeln.
6. Den Verbindungsbereich des Gasdruckdämpfers und Scharniers mit einem Schraubendreher heraushebeln und die Teile voneinander trennen. Dann den Gasdruckdämpfer entfernen.
7. Die Schrauben A herausdrehen und die Heckklappe abnehmen.
8. Den Dachhimmel und die Mutter entfernen und das Scharnier ausbauen.



A6E7722W005

9. Die Schraube B herausdrehen und den Gasdruckdämpfer abnehmen.



10. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

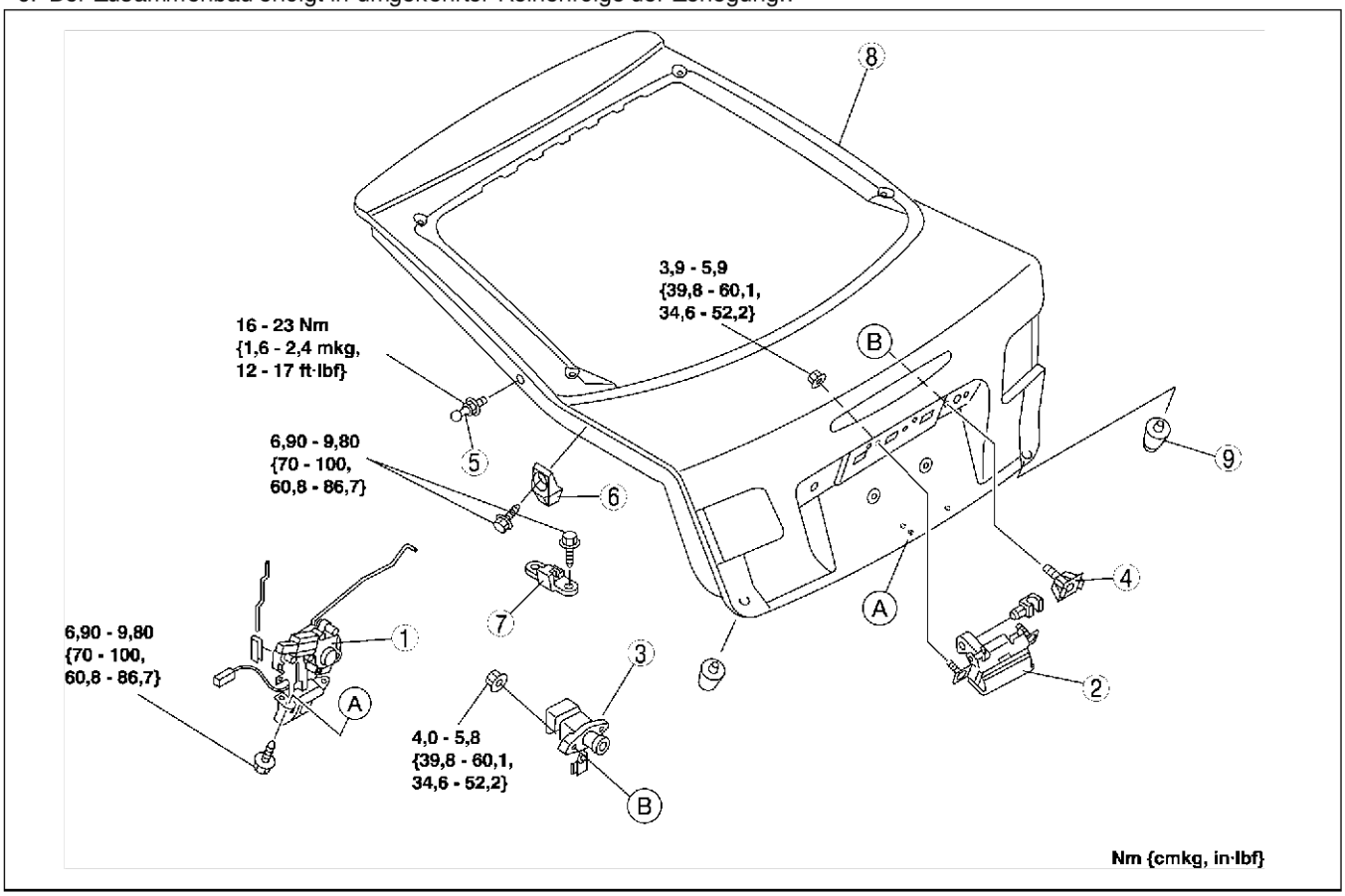
End Of Sie

S

HECKKLAPPE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E772262010W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die untere Heckklappenverkleidung ausbauen.
3. Den Außengriff und Schließzylinder der Heckklappe abmontieren und die Abschlussleiste entfernen.
4. Den Gelenkbolzen vom Gasdruckdämfer trennen und abnehmen.
5. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
6. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung..



A6E7722W007

1	Heckklappenschloss und -Stellmotor
2	Außengriff
3	Heckklappen-Schließzylinder
4	Sicherungsring
5	Gelenkbolzen

6	Heckklappenkeil
7	Heckklappengabel
8	Heckklappe
9	Anschlag

ENTSORGUNG DES GASDRUCKDÄMPFERS

A6E772262620W01

1. Den Heckklappen-Gasdruckdämpfer gemäß der Vorgehensweise beim Kofferraumdeckel-Gasdruckdämpfer entsorgen.

End Of Sie

HECKKLAPPE AUSRICHTEN

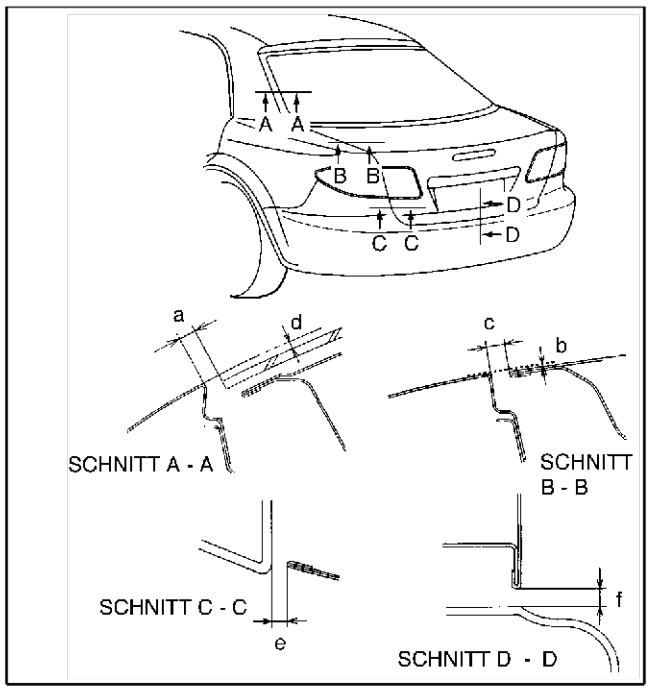
A6E772262010W03

1. Den Abstand und die Höhendifferenz zwischen Heckklappe und Karosserie messen.

2. Entsprechen die Abstände nicht dem Sollwert, die Montageschrauben von Heckklappenscharnier oder Schließöse lösen und die Heckklappe ausrichten.

   Abstand
   a: 3,0 - 7,0 mm {0,12 - 0,28 in}
   b: -1,0 - 3,4 mm {-0,04 - 013 in}
   C: 2,8 - 5,2 mm {0,11 - 0,24 in}
   d: -1,2 - 1,2 mm {0,05 - 0,05 in}
   e: 2,8 - 5,8 mm {0,11 - 0,22 in}
   f:4,0 - 8,0 mm {0,16 - 0,31 in}

3. Die Blech- bzw. Sechskantschrauben festziehen.



A6E7722W004

End Of Sie

S

TANKKLAPPE UND ENTRIEGELUNGSMECHANISMUS

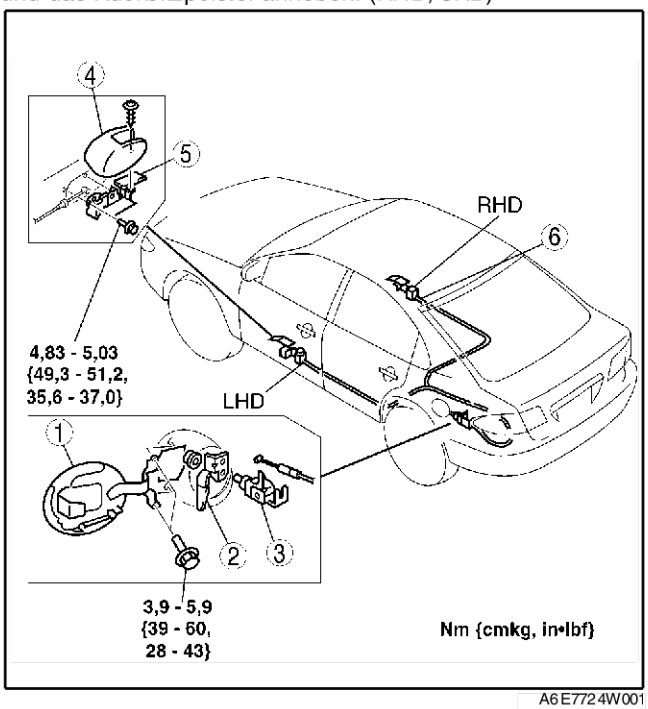
TANKKLAPPE UND ENTRIEGELUNGSMECHANISMUS AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E772456890W01

1. Zum Ausbau der Tankdeckelentriegelung die linke Kofferraum-Seitenverkleidung (4SD) bzw. die untere Kofferraum-Seitenverkleidung (5HB) ausbauen.
2. Um den Entriegelungszug auszubauen, die folgenden Schritte ausführen und den Bodenbelag umklappen.
   (1) Den Fahrersitz ausbauen.
   (2) Die vordere Schwellerleiste auf der Fahrerseite entfernen.
   (3) Die hintere Schwellerleiste auf der Fahrerseite entfernen.
   (4) Die untere B-Säulenverkleidung auf der Fahrerseite entfernen.
   (5) Die Radkastenverkleidung auf der Fahrerseite ausbauen.
   (6) Die Rücksitzpolster ausbauen. (RHD, 4SD)
   (7) Die Rücksitz-Montageschrauben (vordere) herausdrehen und das Rücksitzpolster anheben. (RHD, 5HB)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Tankklappe
2	Aufstellfeder
3	Tankdeckelentriegelung
4	Abdeckung
5	Entriegelungshebel
6	Entriegelungszug

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
5. Die Tankklappe einstellen. (Siehe S–46 TANKKLAPPE EINSTELLEN.)



A6E7724W001

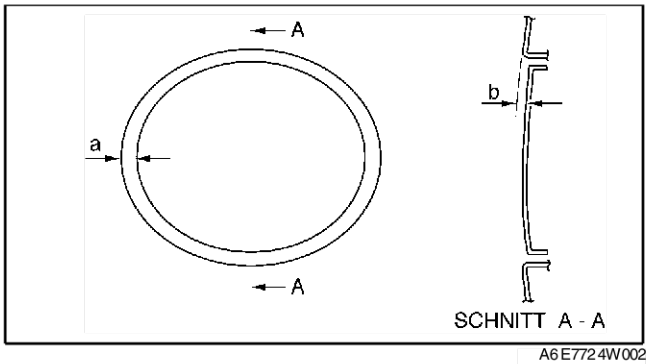
TANKKLAPPE EINSTELLEN

A6E772442410W01

1. Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, die Montageschrauben der Tankklappe lösen und die Tankklappe neu ausrichten.
2. Den Abstand und die Höhendifferenz zwischen Tankklappe und Karosserie messen.

Abstand
a: 1,7 - 3,7 mm {0,067 - 0,145 in}
b: -0,5 - 1,5 mm {-0,019 - 0,059 in}

3. Die Montageschrauben wieder festziehen.



A6E7724W002

End Of Sie

STOSSFÄNGER

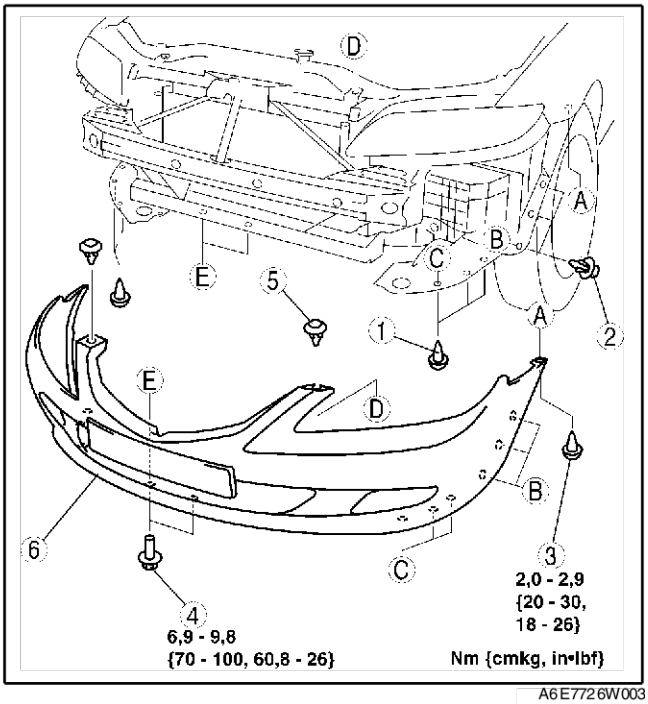
VORDEREN STOSSFÄNGER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E772650031W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube A
2	Befestigungsstift A
3	Schraube B
4	Schraube
5	Befestigungsstift B
6	Vorderer Stoßfänger (Siehe S–47 Ausbauhinweis für vorderen Stoßfänger) (Siehe S–48 Einbauhinweis für vorderen Stoßfänger)

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7726W003

S

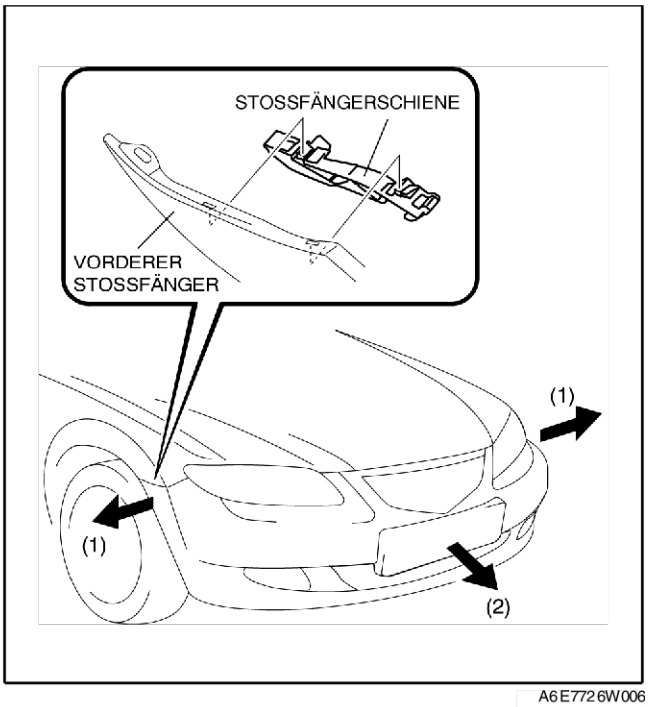
Ausbauhinweis für vorderen Stoßfänger

1. Die Enden des vorderen Stoßfängers (am Radkasten) nach außen ziehen, um sie aus der Stoßfängerschiene zu lösen.

Achtung

- **Wenn nur eine Seite des Stoßfängers aus der Stoßfängerschiene gelöst wird, kann der Stoßfänger herabfallen und beschädigt werden. Deshalb den Stoßfänger beim Lösen aus der Stoßfängerschiene sichern, damit er nicht herabfällt.**

2. Den vorderen Stoßfänger von der Karosserie abnehmen.



A6E7726W006

Einbauhinweis für vorderen Stoßfänger

1. Die Enden des vorderen Stoßfängers (an den Radkästen) nach außen abhebeln.
2. Den vorderen Stoßfänger an der Karosserie ansetzen.
3. Die Montagebereiche des vorderen Stoßfängers an der Karosserie andrücken und in die Stoßfängerschienen einsetzen.

End Of Sie

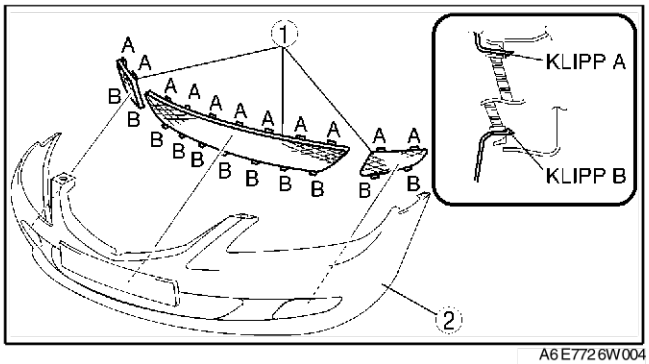
VORDEREN STOSSFÄNGER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E772650031W02

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.

1	Stoßfängergitter
2	Stoßfängerverkleidung

2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.

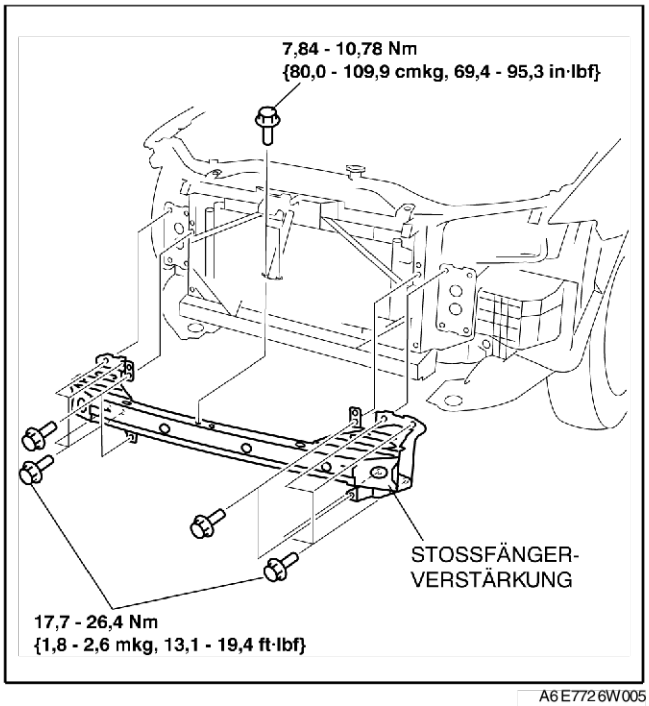


A6E772 6W004

STOSSFÄNGERVERSTÄRKUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E772650031W03

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den vorderen Stoßfänger ausbauen. (Siehe S–47 VORDEREN STOSSFÄNGER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Den Scheinwerfer ausbauen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Den Kühler und Kondensator mit einem Draht sichern.
5. Die Schraube herausdrehen.
6. Die Stoßfängerverstärkung ausbauen.
7. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E772 6W005

HINTEREN STOSSFÄNGER AUSBAUEN/EINBAUEN

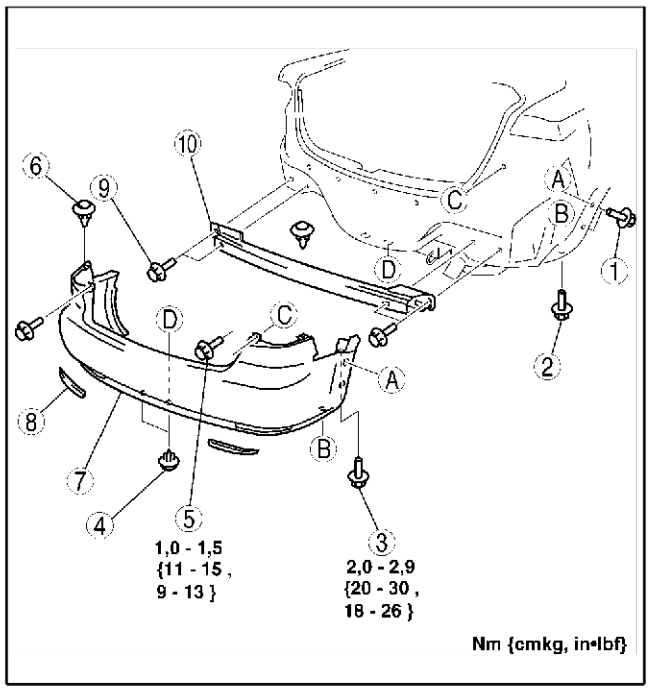
A6E772650221W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die hintere Kombileuchte ausbauen.

3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube A
2	Schraube B
3	Schraube C
4	Befestigungsstift A
5	Schraube A
6	Befestigungsstift B
7	Hinterer Stoßfänger (Siehe S–49 Ausbauhinweis für hinteren Stoßfänger) (Siehe S–49 Einbauhinweis für hinteren Stoßfänger)
8	Reflektor (Siehe S–50 Ausbauhinweis für Reflektor)
9	Schraube B
10	Hintere Stoßfängerverstärkung

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



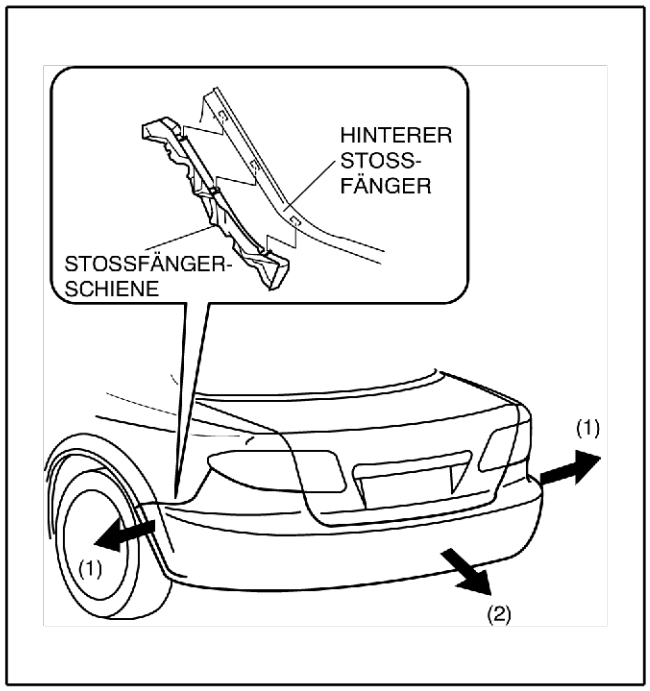
A6E7726W001

Ausbauhinweis für hinteren Stoßfänger

1. Die Enden des hinteren Stoßfängers (am Radkasten) nach außen ziehen, um sie aus der Stoßfängerschiene zu lösen.

Achtung

- **Wenn nur eine Seite des Stoßfängers aus der Stoßfängerschiene gelöst wird, kann der Stoßfänger herabfallen und beschädigt werden. Deshalb den Stoßfänger beim Lösen aus der Stoßfängerschiene sichern, damit er nicht herabfällt.**



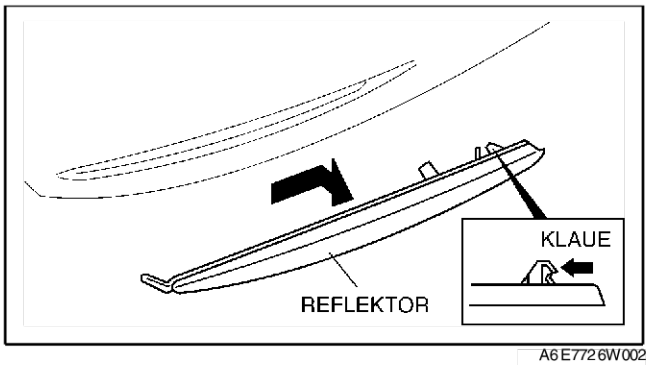
A6E7726W007

Einbauhinweis für hinteren Stoßfänger

1. Die Enden des hinteren Stoßfängers (am Radkasten) spreizen.
2. Den hinteren Stoßfänger an der Karosserie ansetzen.
3. Die Montagebereiche des hinteren Stoßfängers an der Karosserie andrücken und in die Stoßfängerschienen einsetzen.

Ausbauhinweis für Reflektor

1. Den Reflektor in Pfeilrichtung anheben und vom hinteren Stoßfänger lösen.



A6E7726W002

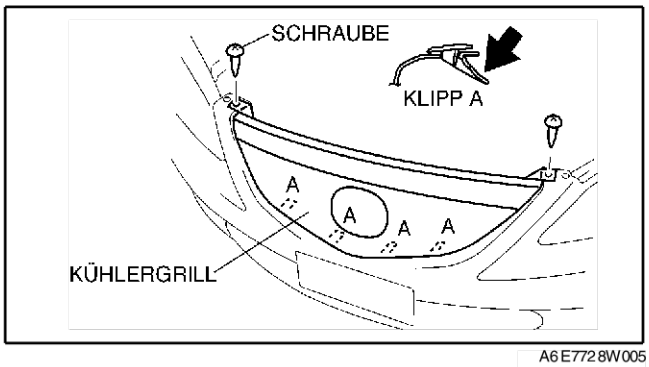
End Of Sie

AUSSENTEILE

KÜHLERGRILL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E772850710W01

1. Die Schrauben herausdrehen.
2. Klipp A in Pfeilrichtung drücken, den Kühlergrill nach außen ziehen und vom vorderen Stoßfänger abnehmen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7728W005

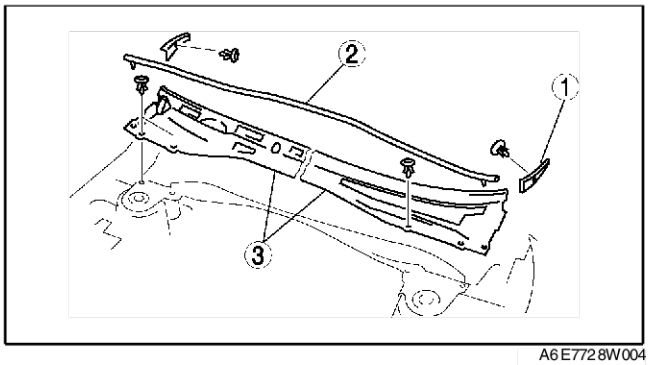
WASSERABWEISER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E772850790W01

1. Die Wischerarme und die Wischerblätter ausbauen. (Siehe T–56 WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERARM UND - WISCHERBLATT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Vordere Kotflügelleiste
2	Dichtleiste
3	Wasserabweiser

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

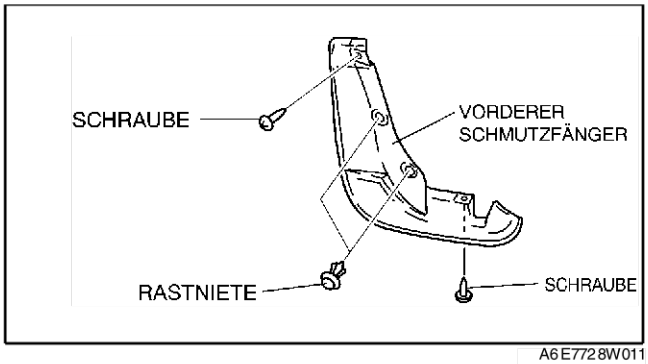


A6E7728W004

VORDEREN SCHMUTZFÄNGER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E772851840W01

1. Die Schrauben und Halter entfernen.
2. Den vorderen Schmutzfänger abnehmen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

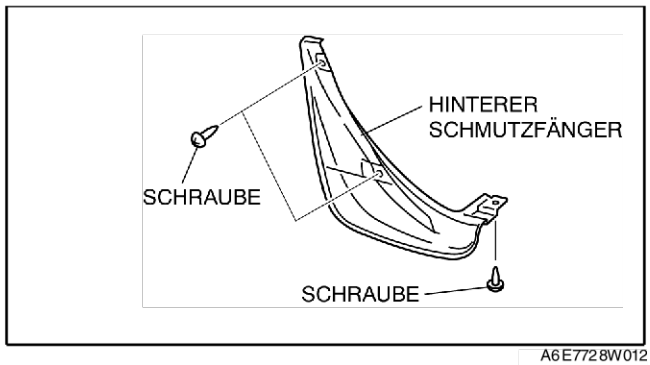


A6E7728W011

HINTEREN SCHMUTZFÄNGER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E772851940W01

1. Die Schrauben herausdrehen.
2. Den hinteren Schmutzfänger abnehmen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7728W012

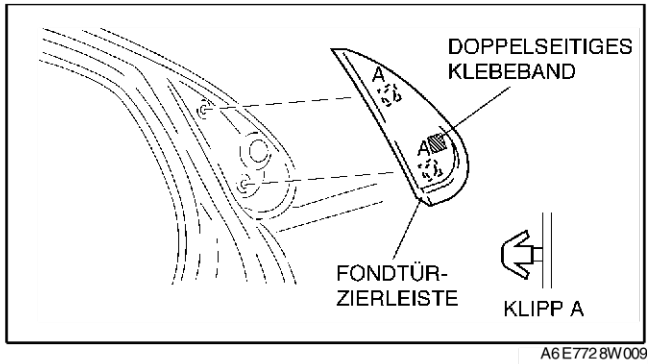
FONDTÜRBLENDE AUSBAUEN

A6E772850030W01

1. Die Klipps der Türblende mit einem Abzieher lösen.
2. Das doppelseitige Klebeband mit einem Schraubendreher oder einer Rasierklinge durchtrennen und die Fondtürblende von der Karosserie entfernen.

   Vorsicht
   - **Die Handhabung einer Rasierklinge mit bloßen Händen kann Verletzungen verursachen. Bei der Benutzung einer Rasierklinge stets Schutzhandschuhe tragen.**

3. Die Fondtürblende abnehmen.



A6E7728W009

S

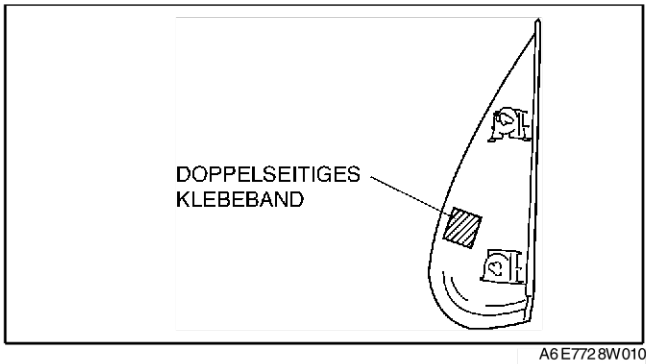
FONDTÜRBLENDE EINBAUEN

A6E772850030W02

Hinweis
- Die neue Fondtürblende ist bereits mit einem doppelseitigen Klebeband versehen.

Vorsicht
- **Die Handhabung einer Rasierklinge mit bloßen Händen kann Verletzungen verursachen. Bei der Benutzung einer Rasierklinge stets Schutzhandschuhe tragen.**

1. Zur Montage der neuen Fondtürblende die nachfolgende Prozedur befolgen:
   (1) Den noch anhaftenden Klebstoff auf der Karosserie mit einer Rasierklinge entfernen.
   (2) Fett und Schmutz von der Klebefläche an der Karosserie entfernen.
2. Bei Wiederverwendung der Fondtürblende die nachfolgende Prozedur befolgen:
   (1) Den noch anhaftenden Klebstoff auf der Fondtürblende und der Karosserie mit einer Rasierklinge entfernen.
   (2) Fett und Schmutz von der Klebefläche an der Fondtürblende und der Karosserie entfernen.
   (3) Primer auf die Klebefläche der Fondtürblende auftragen.
   (4) Doppelseitiges Klebeband wie abgebildet an den Fondtürblende anbringen.
3. Die Schutzfolie des doppelseitigen Klebebands abziehen und die Fondtürblende auf die Karosserie aufdrücken.



A6E7728W010

SEITLICHE SCHUTZLEISTE AUSBAUEN

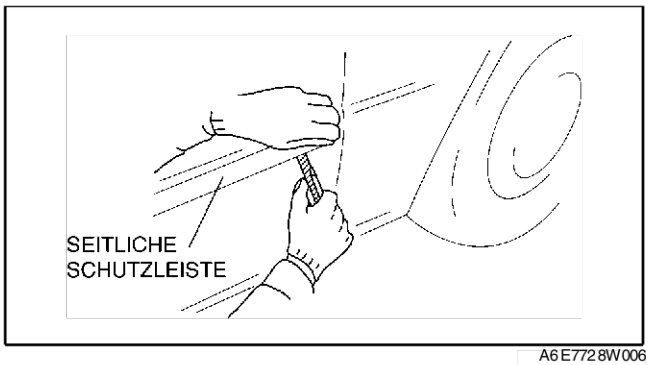
A6E772850680W01

1. Das Ende der seitlichen Schutzleiste **20 - 30 mm {0,8 - 1,1 in}** mit einem Schraubendreher oder einer Rasierklinge abhebeln.

Vorsicht
- **Die Handhabung einer Rasierklinge mit bloßen Händen kann Verletzungen verursachen. Bei der Benutzung einer Rasierklinge stets Schutzhandschuhe tragen.**

Hinweis
- Die seitliche Schutzleiste ist mit doppelseitigem Klebeband befestigt. Falls sich die seitliche Schutzleiste nur schwer abziehen läßt, das Klebeband mit einem Fön aufweichen.

2. Die seitliche Schutzleiste abziehen, dann entfernen.



A6E7728W006

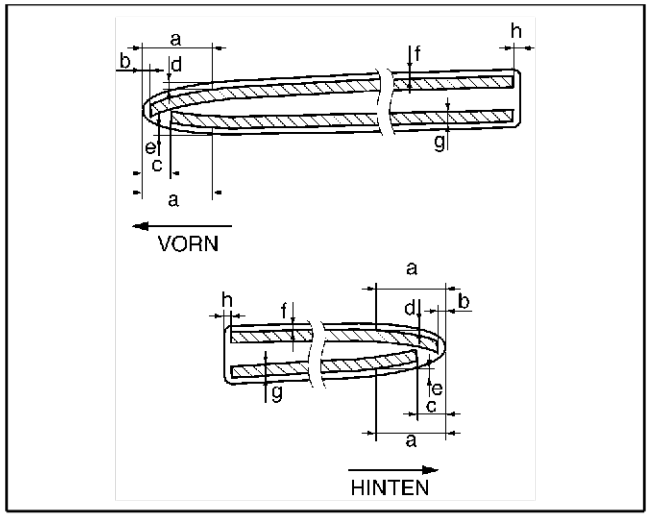
End Of Sie

SEITLICHE SCHUTZLEISTE EINBAUEN

A6E772850680W02

1. Den noch anhaftenden Klebstoff auf der seitlichen Schutzleiste (wenn sie wiederverwendet wird) und der Karosserie mit einer Rasierklinge entfernen.
2. Fett und Schmutz von der Klebefläche an der Karosserie und, falls die Schutzleisten wiederverwendet werden, von den Schutzleisten entfernen.
3. Falls die seitliche Schutzleiste wiederverwendet wird, doppelseitiges Klebeband wie abgebildet an der Schutzleiste anbringen.

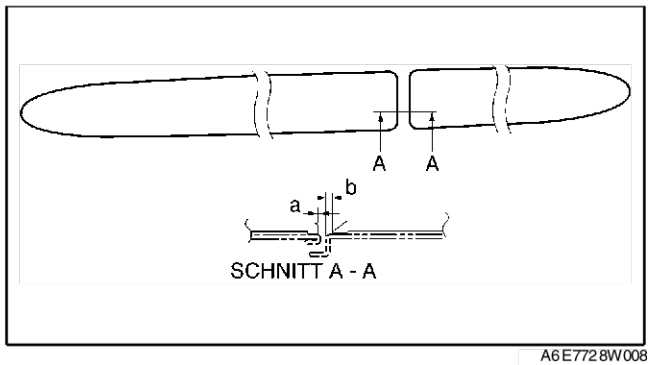
Abstand
a: 30,0 mm {1,18 in}
b: 3,0 mm {0,11 in}
c: 12,0 mm {0,47 in}
d: 3,0 mm {0,11 in}
e: 3,0 mm {0,11 in}
f: 1,0 - 3,0 mm {0,04 - 0,11 in}
g: 5,0 mm {0,19 in}
h: 2,0 mm {0,07 in}



A6E772 8W007

4. Die Schutzfolie des doppelseitigen Klebebands abziehen und die seitliche Schutzleiste wie abgebildet auf die Karosserie aufdrücken.

Abstand
a: 1,2 - 4,2 mm {0,05 - 0,16 in}
b: 3,2 - 6,2 mm {0,13 - 0,24 in}

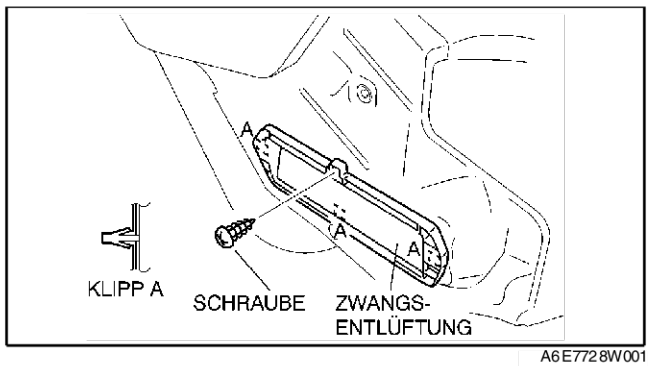


A6E772 8W008

ZWANGSENTLÜFTUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E772851920W01

1. Den hinteren Stoßfänger ausbauen. (Siehe S–48 HINTEREN STOSSFÄNGER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die seitliche Kofferraumverkleidung auf der Fahrerseite ausbauen.
3. Die Schraube herausdrehen.
4. Die Klipps mit den Fingern zusammendrücken und die Zwangsentlüftung ausbauen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E772 8W001

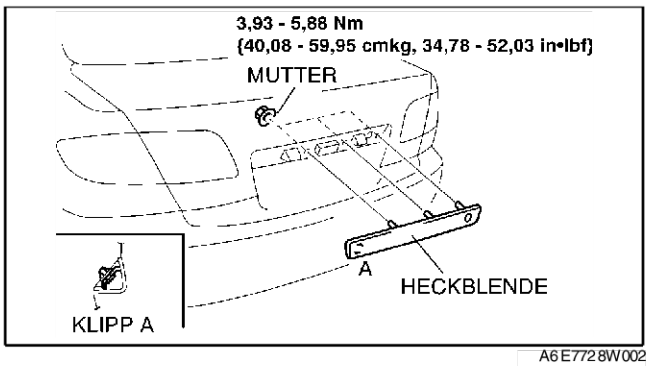
ABSCHLUSSLEISTE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E772850850W01

1. Die Verkleidung des Kofferraumdeckels (4SD) entfernen.
2. Die untere Heckklappenverkleidung (5HB) ausbauen.
3. Die Muttern abschrauben.

S

4. Die Abschlussleiste abziehen, dann Klipp A von der Karosserie lösen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

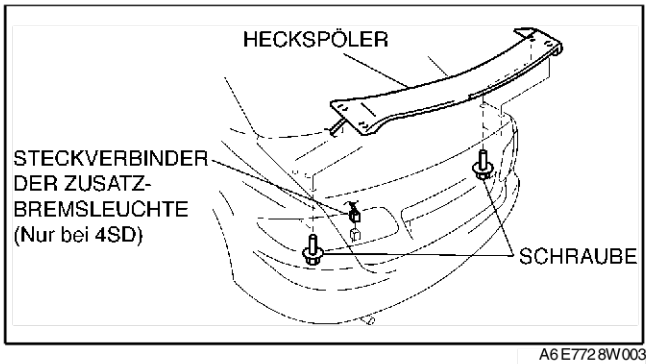


A6E7728W002

HECKSPOILER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E772851920W02

1. Die Verkleidung des Kofferraumdeckels entfernen. (4SD)
2. Die untere Heckklappenverkleidung ausbauen. (5HB)
3. Die Schrauben herausdrehen.
4. Den Steckverbinder der Zusatzbremsleuchte abziehen. (4SD)
5. Den Heckspoiler ausbauen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

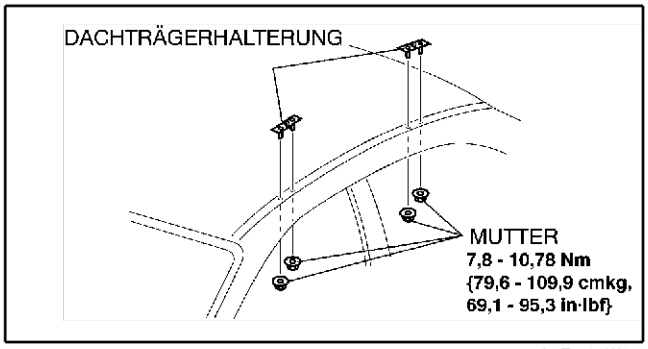


A6E7728W003

DACHTRÄGERHALTERUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E772870600W01

1. Den Dachhimmel ausbauen.
2. Die Muttern abschrauben.
3. Die Dachträgerhalterung abmontieren.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7728W013

End Of Sie

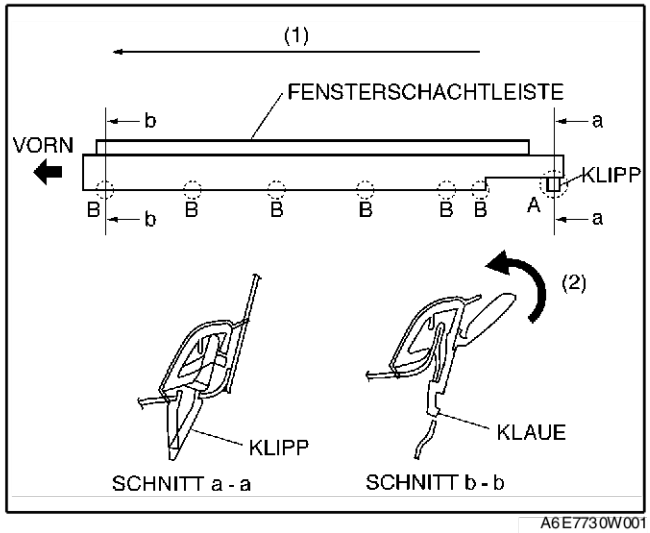
ZIERLEISTE

VORDERE FENSTERSCHACHTZIERLEISTE AUSBAUEN

A6E773050640W01

Hinweis
- Beim Ausbau der vorderen Fensterschachtzierleiste kann der Klipp beschädigt werden. Ein beschädigter Klipp muss erneuert werden.

1. Den Bereich A nach oben ziehen und den Klipp entfernen.
2. Den Bereich B der vorderen Fensterschachtzierleiste entlang Richtung (1) in die gezeigten Richtung (2) drehen und von der Karosserie abnehmen.



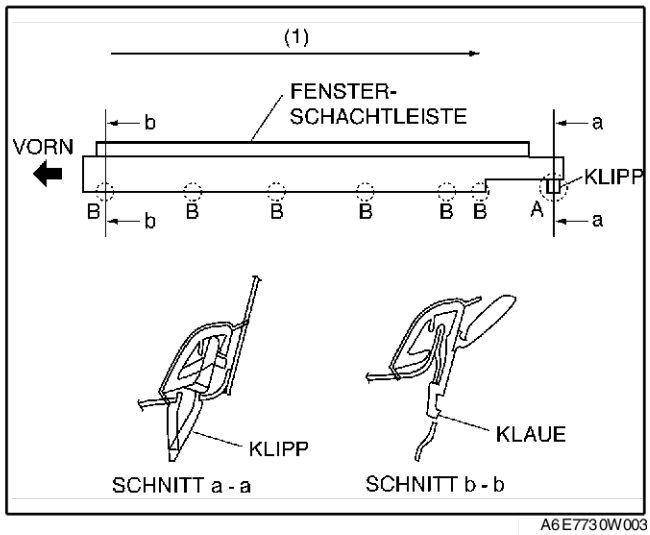
A6E773 0W001

VORDERE FENSTERSCHACHTZIERLEISTE EINBAUEN

A6E773050640W02

1. Den Klipp in das Karosserieblech drücken.
2. Den Bereich B der vorderen Fensterschachtzierleiste entlang der gezeigten Richtung (1) andrücken und in die Karosserie einsetzen.

Hinweis
- Falls sich die vordere Fensterschachtzierleiste nur schwer einsetzen läßt, diese mit Seifenwasser benetzen.



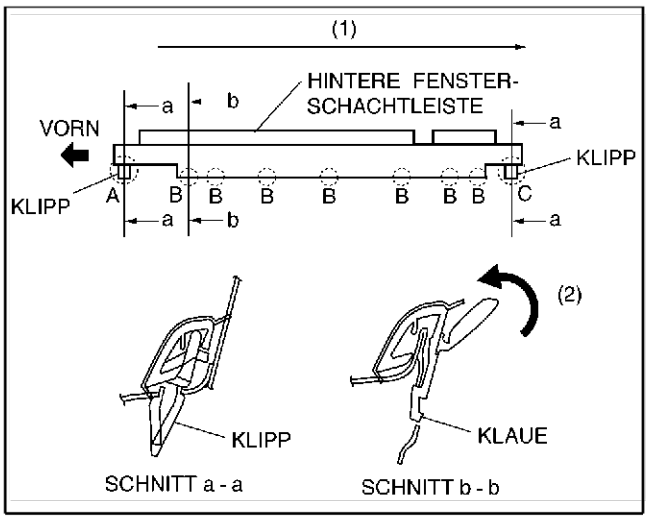
A6E773 0W003

HINTERE FENSTERSCHACHTZIERLEISTE AUSBAUEN

A6E773050660W01

Hinweis
- Beim Ausbau der hinteren Fensterschachtzierleiste kann der Klipp beschädigt werden. Ein beschädigter Klipp muss erneuert werden.

1. Den Bereich A nach oben ziehen und den Klipp entfernen.
2. Den Bereich B der vorderen Fensterschachtzierleiste entlang Richtung (1) in die gezeigten Richtung (2) drehen und von der Karosserie abnehmen.
3. Den Bereich C nach oben ziehen und den Klipp entfernen. Dann die hintere Fensterschachtzierleiste ausbauen.



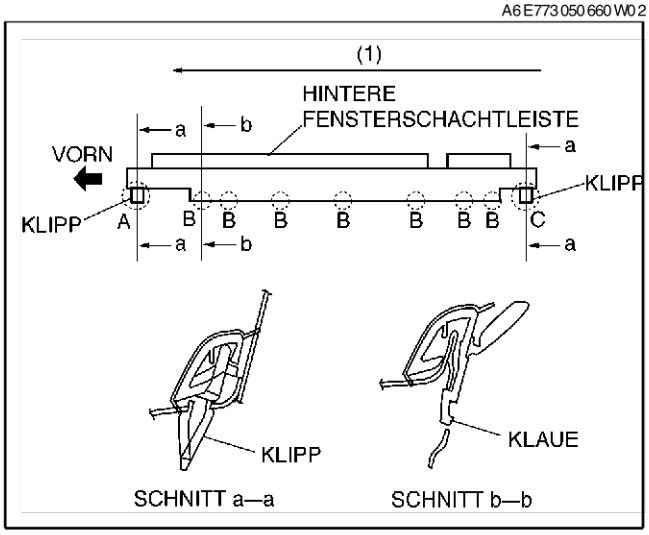
A6E7730W004

HINTERE FENSTERSCHACHTZIERLEISTE EINBAUEN

A6E7730506 60W02

1. Den Klipp im Bereich C in das Karosserieblech drücken.
2. Den Bereich B der hinteren Fensterschachtzierleiste entlang der Richtung (1) andrücken und in die Karosserie einsetzen.
3. Den Klipp im Bereich A andrücken und die hintere Fensterschachtzierleiste befestigen.

Hinweis
- Falls sich die hintere Fensterschachtzierleiste nur schwer einsetzen läßt, diese mit Seifenwasser benetzen.

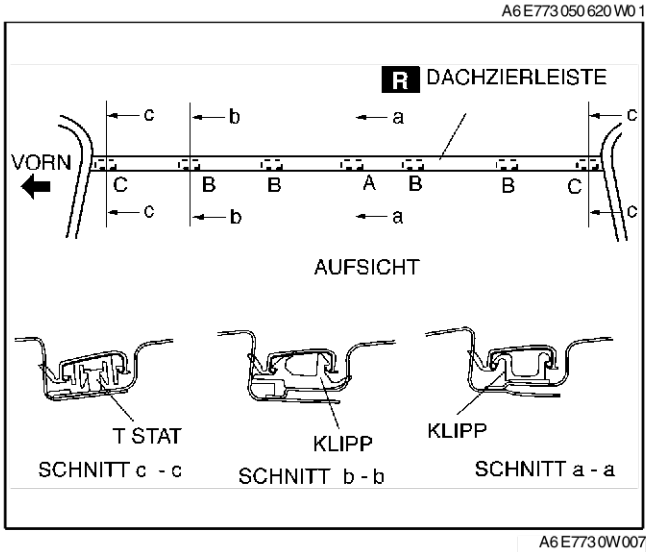


A6E7730W005

DACHZIERLEISTE AUSBAUEN

A6E7730506 20W01

1. Die Klipps an den Befestigungsbereichen A und B der Dachzierleiste mit einem Schraubendreher aoder einem anderen geeigneten Werkzeug lösen.
2. Die Dachzierleiste hochziehen und im Bereich A aus dem T-Halter lösen. Dann die Dachzierleiste abnehmen.



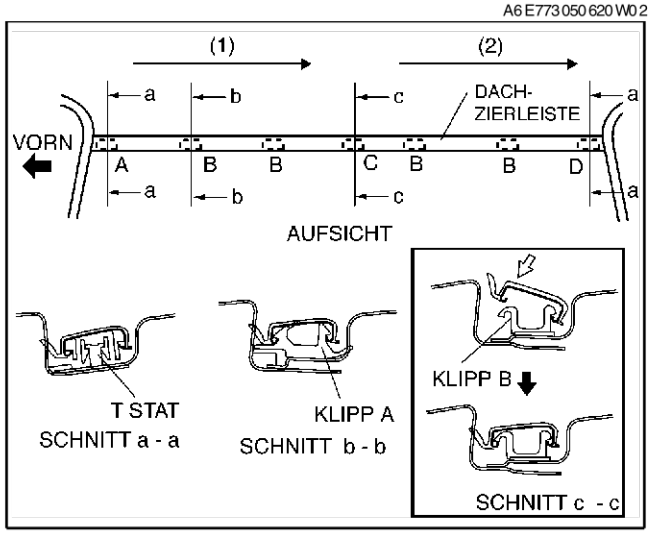
A6E7730W007

End Of Sie

DACHZIERLEISTE EINBAUEN

1. Die Dachzierleiste im Bereich A in den T-Halter einsetzen.
2. Die Dachzierleiste entlang der gezeigten Richtung (1) andrücken und in den Klipp A des Bereichs B einsetzen.
3. Die Dachzierleiste in den Klipp B des Bereichs C einhaken und einpressen. Dann die Dachzierleiste an Klipp B befestigen.
4. Die Dachzierleiste entlang der gezeigten Richtung (2) andrücken und in den Klipp A des Bereichs B einsetzen.
5. Die Dachzierleiste im Bereich D in den T-Halter einsetzen.

A6E773050620W02



A6E7730W006

End Of Sie

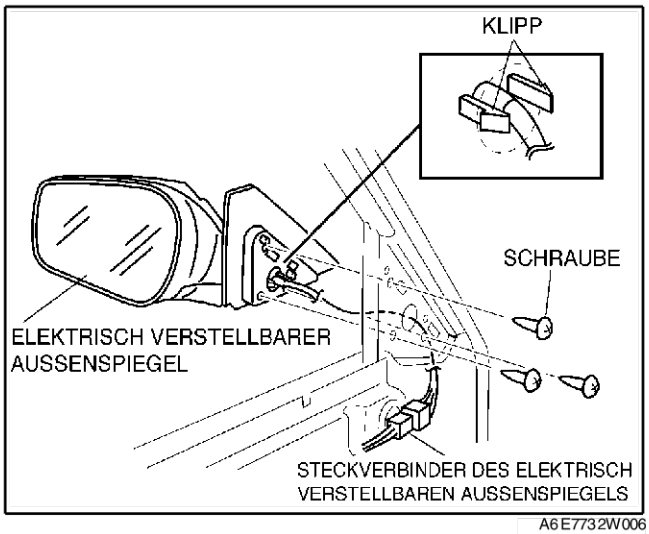
S

AUSSENSPIEGEL

ELEKTRISCH VERSTELLBAREN AUSSENSPIEGEL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E773269110W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Innenblende entfernen.
3. Die Vordertürverkleidung ausbauen.
4. Den Steckverbinder des elektrisch verstellbaren Außenspiegels abziehen.
5. Die Schrauben und Halteklipps des Spiegels ausbauen.
6. Den Außenspiegel ausbauen.
7. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7732W006

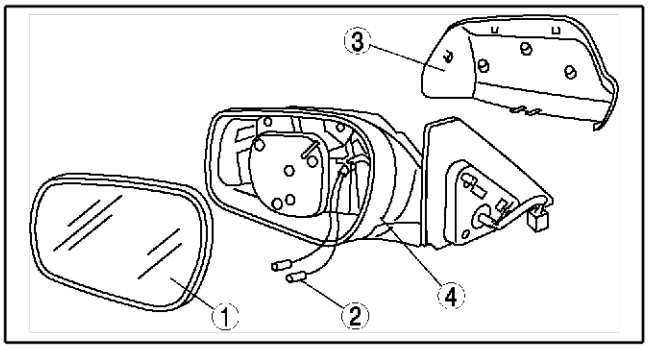
ELEKTRISCHEN AUSSENSPIEGEL ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E773269110W02

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.

1	Außenspiegelglas (Siehe S–58 Ausbauhinweis für Außenspiegelglas) (Siehe S–59 Einbauhinweis für Außenspiegelglas)
2	Steckverbinder (bei beheiztem Außenspiegel)
3	Abdeckung (Siehe S–59 Ausbauhinweis für Abdeckung)
4	Außenspiegelhalter

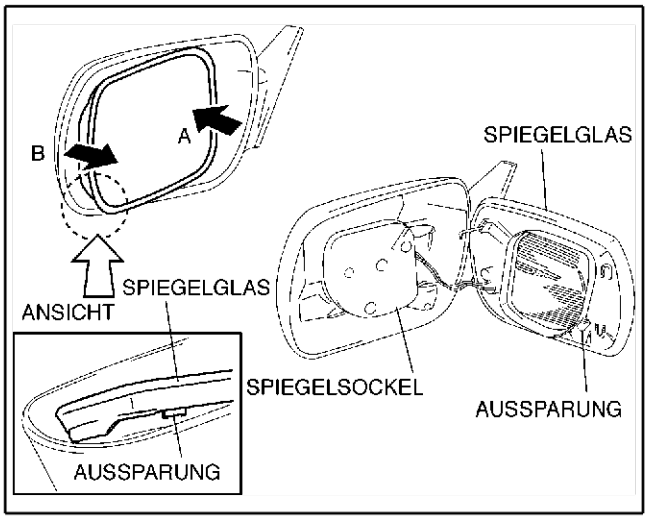
2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



A6E7732W002

Ausbauhinweis für Außenspiegelglas

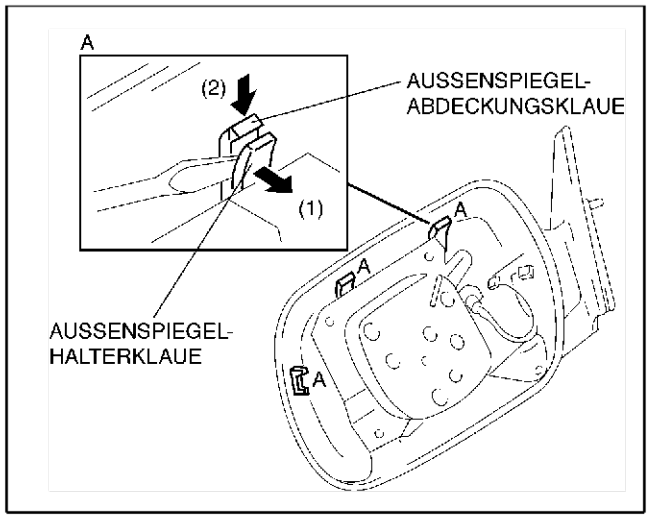
1. Gegen Bereich A des Spiegelglases drücken, um Bereich B herauszudrücken.
2. Einen Schraubendreher in die Kerbe einsetzen und das Spiegelglas aus dem Sockel hebeln.



A6E7732W003

Ausbauhinweis für Abdeckung

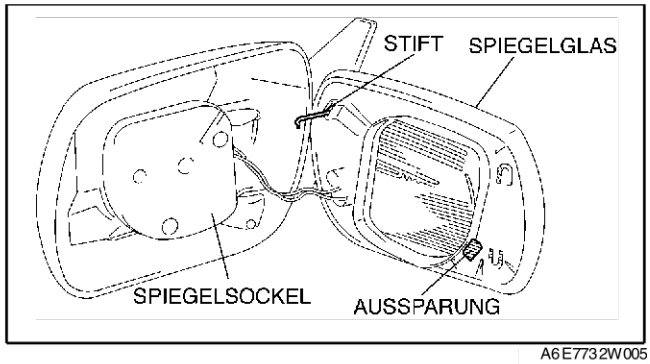
1. Die Haltezunge des Spiegelhalters mit einem Schraubendreher abhebeln und die Zunge der Spiegelabdeckung nach unten drücken.



A6E7732W004

Einbauhinweis für Außenspiegelglas

1. Das Spiegelglas in den Sockel drücken, ohne dass sich der Stift löst.



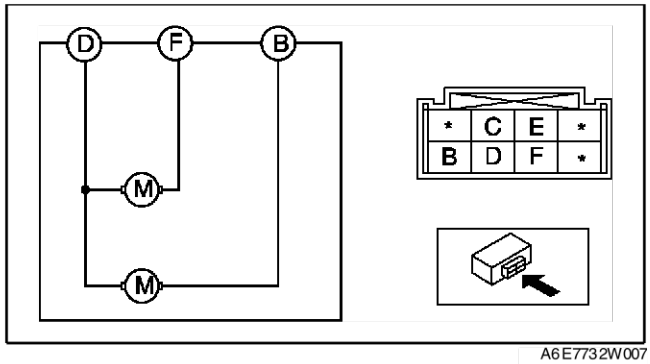
A6E7732W005

ELEKTRISCH VERSTELLBAREN AUSSENSPIEGEL PRÜFEN

A6E773269110W03

1. Den Steckverbinder des elektrisch verstellbaren Außenspiegels abziehen.
2. Batteriespannung (+) an die Klemmen des elektrisch verstellbaren Außenspiegels anlegen und die Funktion des Außenspiegels prüfen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den elektrisch verstellbaren Außenspiegel austauschen.

Spiegelbewegung	Klemme	
	B+	GND
Nach oben	B	D
Nach unten	D	B
Nach links	F	D
Nach rechts	D	F



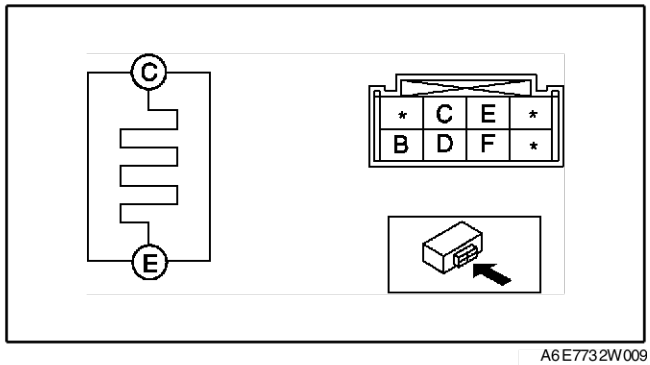
A6E7732W007

3. Zwischen den Klemmen der Außenspiegel-Heizung auf Durchgang prüfen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den elektrisch verstellbaren Außenspiegel austauschen.

○—○ : Durchgang

Spiegel-bewegung	Klemme	
	C	E
Heizung	○	○

A6E7732W010



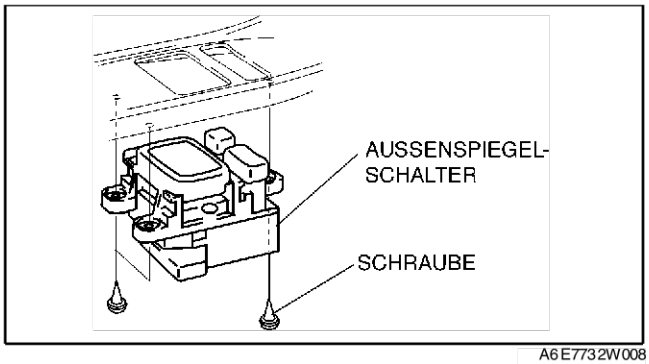
A6E7732W009

S

AUSSENSPIEGELSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E773266600W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Vordertürverkleidung ausbauen.
3. Die Schrauben und den Außenspiegelschalter ausbauen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

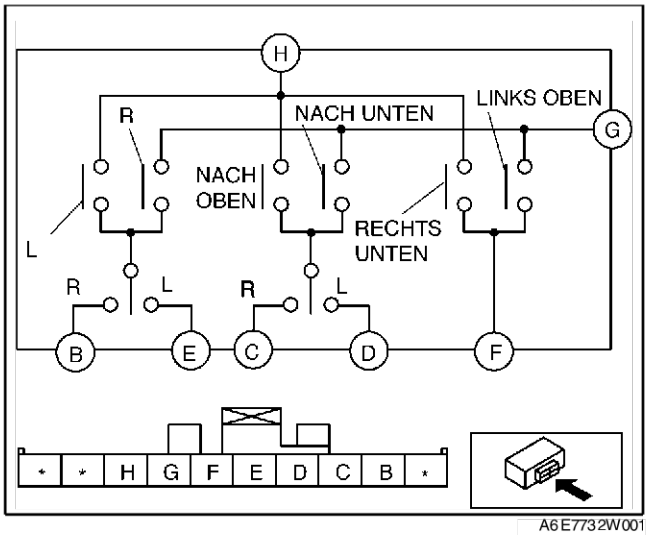


A6E7732W008

AUSSENSPIEGELSCHALTER PRÜFEN

A6E773266600W02

1. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Außenspiegelschalters Durchgang besteht.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den Außenspiegelschalter austauschen.



A6E7732W001

○—○ : Durchgang

..		D	C	E	B	H	G	F
L	NACH OBEN	○		○		○	○	○
	NACH UNTEN	○		○		○	○	○
	L	○		○		○	○	○
	R	○		○		○	○	○
R	NACH OBEN		○		○	○	○	○
	NACH UNTEN		○		○	○	○	○
	L		○		○	○	○	○
	R		○		○	○	○	○

A6E7734W003

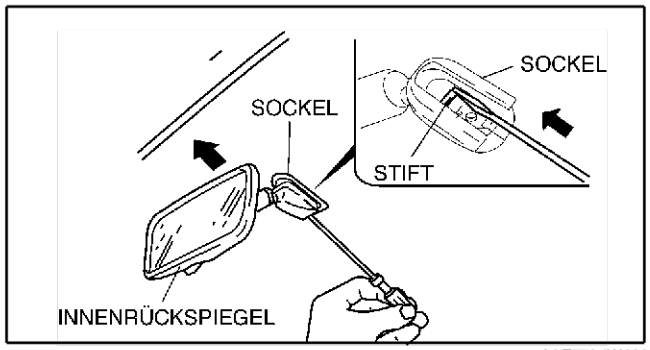
End Of Sie

INNENRÜCKSPIEGEL

INNENRÜCKSPIEGEL AUSBAUEN

1. Einen Schraubendreher zwischen Spiegel und Sockel einführen.
2. Den Sockelstift eindrücken, um den Innenrückspiegel zu entfernen.

A6E773469220W01

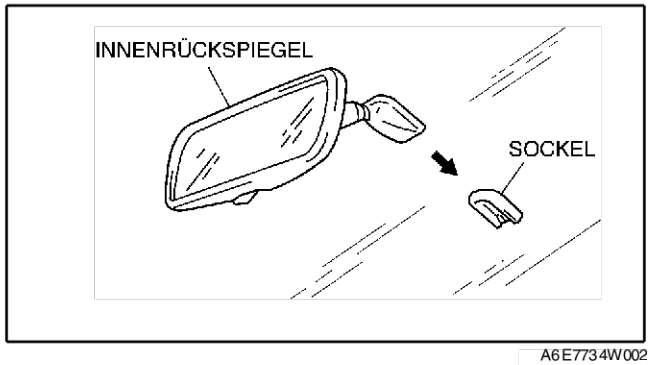


A6E7734W001

INNENRÜCKSPIEGEL EINBAUEN

1. Den Spiegel in den Sockel einsetzen.

A6E773469220W02



A6E7734W002

SOCKEL AUSBAUEN

1. Den Innenrückspiegel ausbauen.
2. Beide Enden eines Klavierdrahtes um einen geeigneten Griff wickeln.

Vorsicht

- **Die Handhabung eines SST (Klavierdraht) mit bloßen Händen kann Verletzungen verursachen. Stets Schutzhandschuhe anziehen.**

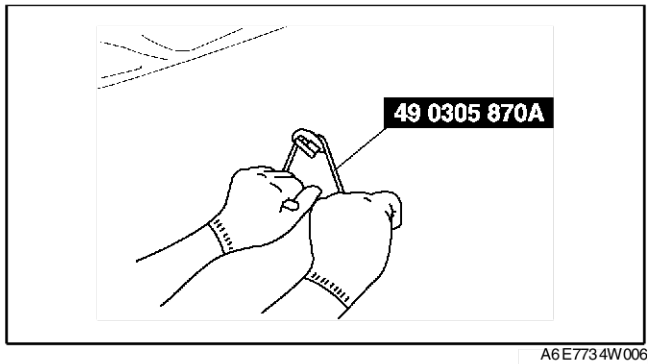
Hinweis

- Den **Klavierdraht** (SST) in langen Bewegungen hin- und herziehen, damit er nicht reißt.

3. Das Dichtmittel durchtrennen und den Sockel abnehmen.

End Of Sie

A6E773469240W01



A6E7734W006

S

SOCKEL EINBAUEN

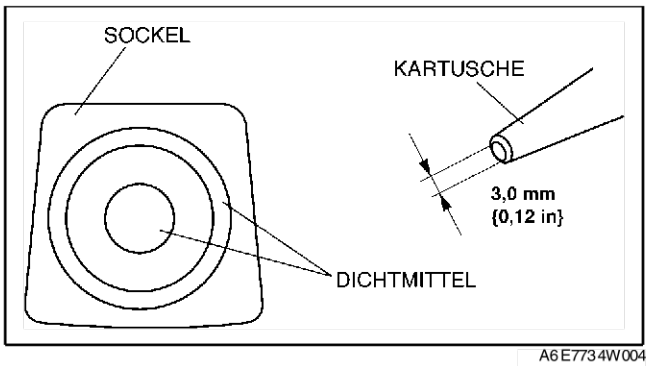
A6E773469240W02

1. Das Dichtmittel mit einer Rasierklinge wegschneiden.
2. Die Keramikbeschichtung am Spiegelglas und am Sockel reinigen und entfetten.
3. Primer auf die Klebefläche des Spiegelglases und dem Sockel auftragen.

Achtung
- **Die Flächen müssen sauber und fettfrei sein. Die Oberfläche nicht berühren, da sonst der Primer nicht richtig haftet.**

4. Eine Dichtmittelwulst mit einer Höhe von **3,0 mm {0,12 in}** auf den Sockel auftragen.

Hinweis
- Für das Spiegelglas ausschließlich Scheiben-Primer, für den Sockel ausschließlich Karosserie-Primer verwenden. Den Primer ca. **ca. 30 Minuten** trocknen lassen.

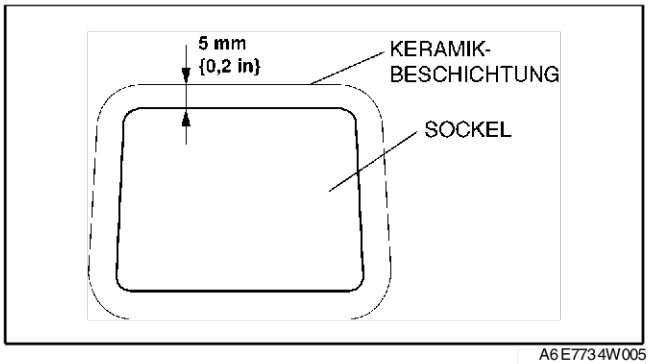


A6E7734W004

5. Den Sockel in der Keramikbeschichtung zentrieren und auf die Windschutzscheibe aufdrücken.
6. Isopropylalkohol verwenden, um überschüssiges Dichtmittel zu entfernen.

Härtezeit des Dichtmittels

TEMPERATUR	Oberflächenhärte-zeit	Zeit, bis das Fahr-zeug wieder benutzt werden kann
5 °C {41 °F}	Ca. 1,5 Std.	Ca. 12 Std.
20 °C {68 °F}	Ca. 1 Std.	Ca. 4 Std.
35 °C {95 °F}	Ca. 10 Min.	Ca. 2 Std.



A6E7734W005

7. Den Innenrückspiegel einbauen.

End Of Sie

HECKSCHEIBENHEIZUNG

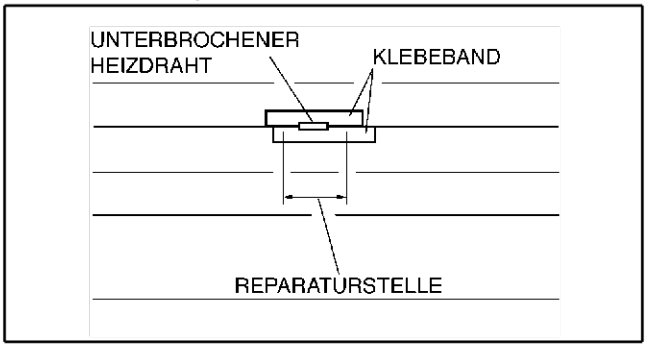
REPARATUR DES HEIZDRAHTES

A6E773663930W01

1. Isopropylalkohol verwenden, um die beschädigte Stelle des Heizdrahtes zu reinigen.
2. Über und unter die defekte Stelle Klebeband kleben.
3. Mit einem dünnen Pinsel oder einem Stift Leitsilberlack o.Ä. auf die defekte Stelle auftragen.
4. Nach **2 - 3** Minuten das Klebeband vorsichtig entfernen, ohne dabei die reparierten Stellen zu berühren.

Achtung
- **Die Heckscheibenheizung erst wieder einschalten, wenn der Lack getrocknet ist. Es können andere Defekte verursacht werden, wenn sie benutzt wird, bevor der Lack getrocknet ist.**

5. Den Leitsilberlack vollständig trocknen lassen. Die Trocknungszeit beträgt bei einer Temperatur von **150°C {302°F}** (Fön) **30 Minuten**, bei einer Temperatur von **24°C {77°F}** 77 Stunden.



A6E7736W003

End Of Sie

HEIZDRAHT PRÜFEN

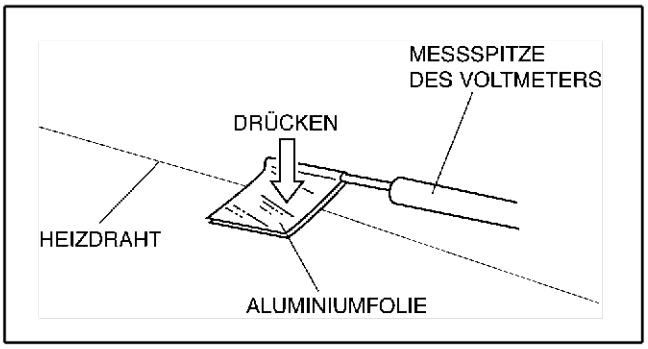
A6E773663930W02

1. Zündung einschalten.
2. Die Heckscheibenheizung einschalten.

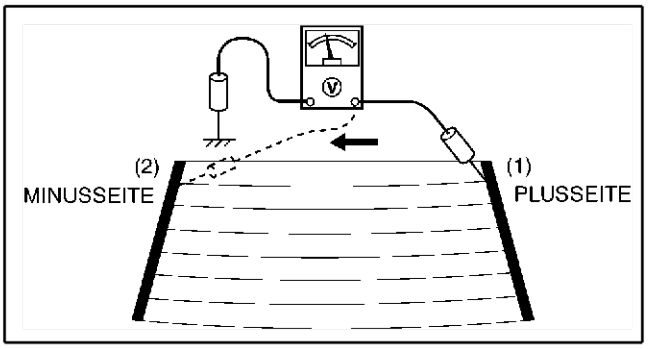
Achtung
- **Wenn die Prüfspitze direkt an den Heizdraht gehalten wird, kann der Heizdraht beschädigt werden. Aluminiumfolie um das Ende der Prüfspitze wickeln und den Heizdraht durch Berühren mit der Folie prüfen**

3. Die positive Prüfspitze (+) eines Voltmeters an die Plusseite jedes Heizdrahtes und die negative (–) Prüfspitze an Masse halten.
4. Die positive Prüfspitze (+) langsam von der Plusseite zur Minusseite schieben und die Spannung messen. Prüfen, ob die Spannung entsprechend abfällt.
   - Falls die Spannung nicht den Angaben entspricht oder rasch abfällt, ist der Heizdraht defekt. Ist dies der Fall, den Heizdraht reparieren.

Messstelle	Spannung (Bezugswert)
(1)→(2)	Ca. 12 →V Ca. 0 V



A6E7736W001



A6E7736W002

End Of Sie

S

SCHEIBEN

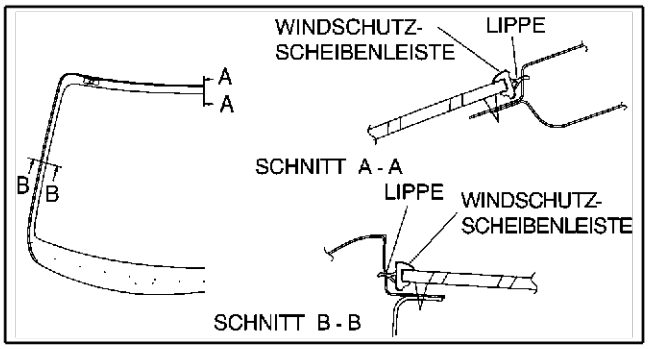
WINDSCHUTZSCHEIBE AUSBAUEN

A6E773863900W01

1. Den Innenrückspiegel ausbauen.
2. Den Windlaufgrill ausbauen.
3. Den Dachhimmel ausbauen.
4. Die Karosserie um die Scheibe herum zum Schutz mit Klebeband abkleben.
5. Das Armaturenbrett zum Schutz mit Klebeband abkleben.
6. Die Lippe der Windschutzscheibenzierleiste mit einer Rasierklinge zerschneiden.

Vorsicht
- **Die Handhabung einer Rasierklinge mit bloßen Händen kann Verletzungen verursachen. Bei der Benutzung einer Rasierklinge stets Schutzhandschuhe tragen.**

Hinweis
- Die Windschutzscheibenzierleiste kann nicht wiederverwendet werden.



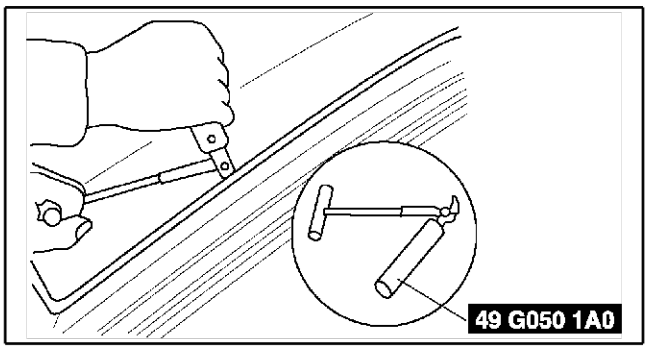
A6E7738W006

Falls die Scheibe nicht wiederverwendet wird

1. Den Sockel ausbauen.

Hinweis
- Für die Bereiche mit Dichtmittel, die schwer einzuschneiden sind, ein SST (Klavierdraht) verwenden und den Anweisungen unter "Falls die Windschutzscheibe wiederverwendet wird" befolgen.

2. Das **SST** verwenden und die Klinge in das Dichtmittel einsetzen.
3. Das Dichtmittel um die Scheibe herum durchtrennen.
4. Die Windschutzscheibe herausnehmen.

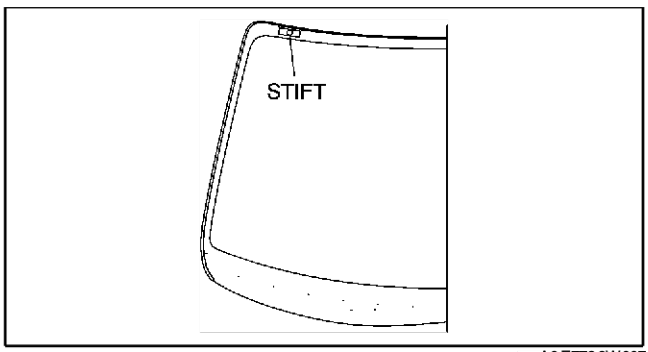


A6E7738W022

Falls die Scheibe wiederverwendet wird

Hinweis
- Vor dem Entfernen der Windschutzscheibe von der Karosserie die Position der Windschutzscheibe durch Klebeband an Windschutzscheibe und Karosserieblech markieren.

1. Mit einer Ahle vom Inneren des Fahrzeugs aus ein Loch durch die Dichtung stoßen, wobei die Stifte nicht getroffen werden dürfen.



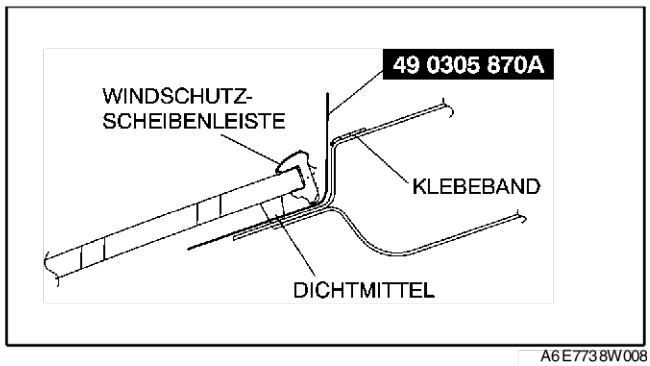
A6E7738W007

2. Den Klavierdraht **(SST)** durch das Loch ziehen.

Vorsicht
- **Die Handhabung eines SST (Klavierdraht) mit bloßen Händen kann Verletzungen verursachen. Stets Schutzhandschuhe anziehen.**

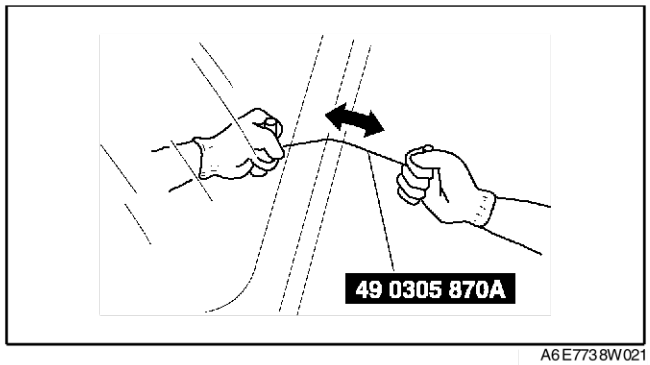
3. Beide **Drahtenden** um geeignete Griffe wickeln.

Hinweis
- Den Klavierdraht **(SST)** in langen Bewegungen hin- und herziehen, damit er nicht reißt.



A6E7738W008

4. Zusammen mit einer anderen Person das Dichtmittel um die Scheibe herum auftrennen.
5. Die Scheibe abnehmen.
6. Die Stifte von der Windschutzscheibe entfernen.
7. Die Windschutzscheibenzierleiste von der Windschutzscheibe entfernen.



A6E7738W021

WINDSCHUTZSCHEIBE EINBAUEN

A6E773863900W02

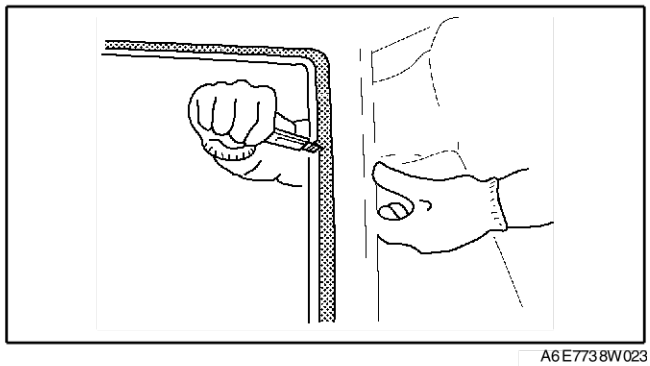
Achtung
- **Um zu verhindern, dass die Scheibe durch den Luftdruck beim Schließen einer Tür herausgedrückt wird oder Risse im Dichtmittel entstehen, alle Fenster öffnen, bis das Dichtmittel ausgehärtet ist.**

S

1. Das Dichtmittel mit einer Rasierklinge so abschneiden, dass am Rand **1 - 2 mm {0,04 - 0,07 in}** stehenbleiben.

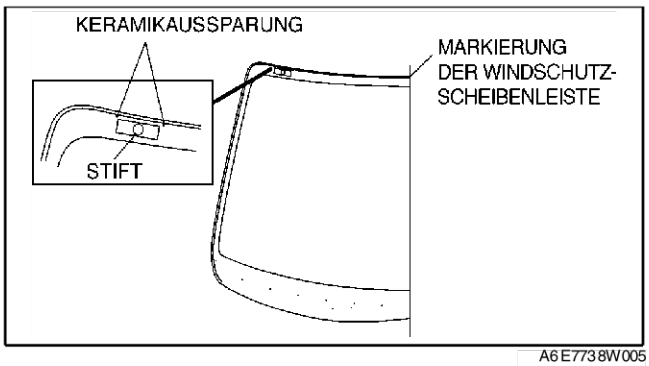
Vorsicht
- **Die Handhabung einer Rasierklinge mit bloßen Händen kann Verletzungen verursachen. Bei der Benutzung einer Rasierklinge stets Schutzhandschuhe tragen.**

2. Falls das Dichtmittel an einer Stelle ganz entfernt wurde, diese Stelle entfetten, etwas Primer auftragen und **ca. 30 Minuten** trocknen lassen. Dann neues Dichtmittel auftragen, so dass eine etwa **2 mm {0,08 in}** dicke Schicht entsteht.
3. Den Scheibenrand auf einer Breite von ca. **50,0 mm {1,97 in}** und die Klebefläche an der Karosserie reinigen und entfetten.

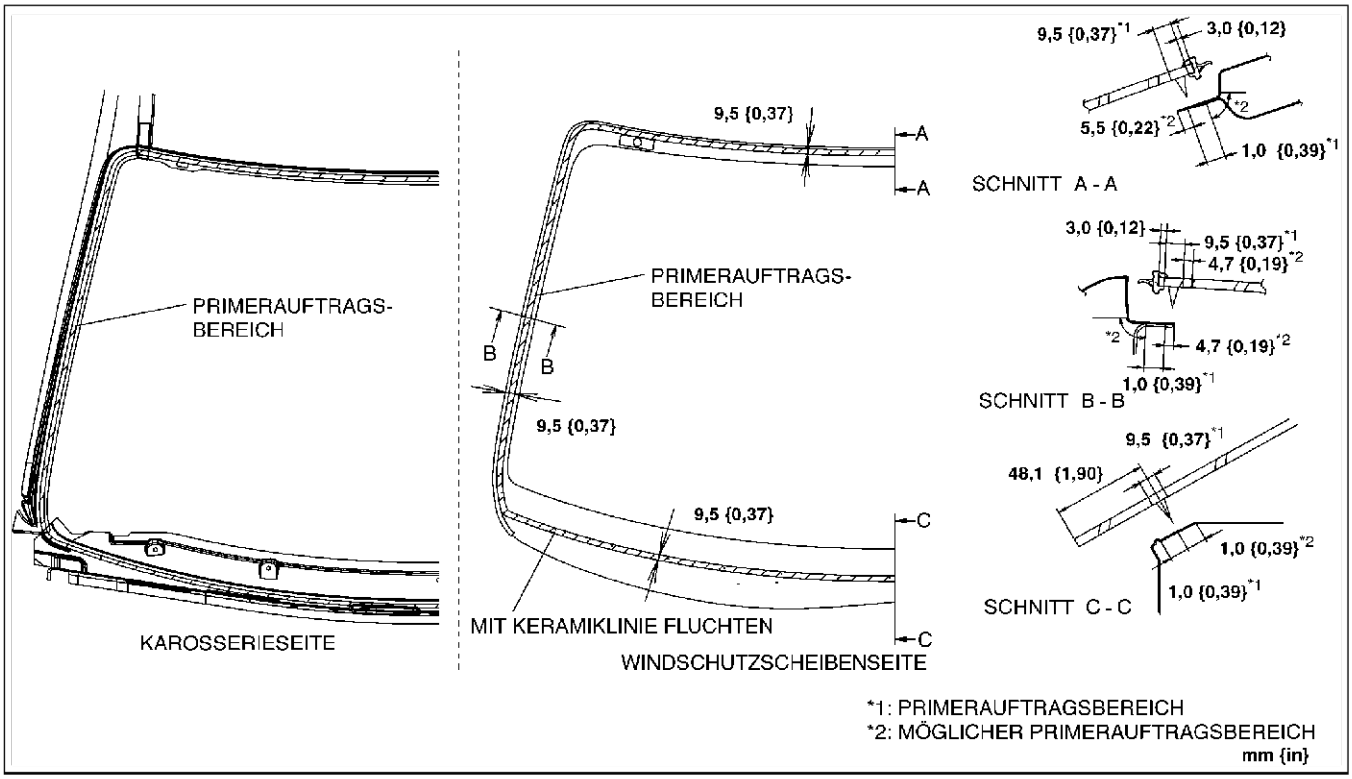

A6E7738W023

4. Beim Einbau einer wiederverwendeten Scheibe die Stifte an den Keramikaussparungen oben an der Scheibe anbringen.
5. Beim Einbau einer wiederverwendeten Scheibe die Markierung der Windschutzscheibenzierleiste auf die Mitte der Windschutzscheiben-Oberkante ausrichten und die Windschutzscheibenzierleiste auf die Windschutzscheibe setzen.
6. Für die Scheibe ausschließlich Scheiben-Primer, für die Karosserie und Zierleiste ausschließlich Karosserie-Primer verwenden. Den Primer **ca. 30 Minuten** trocknen lassen.

Achtung
- **Die Flächen müssen sauber und fettfrei sein. Die Oberflächen nicht berühren, da sonst der Primer nicht richtig haftet und Undichtigkeiten auftreten können.**

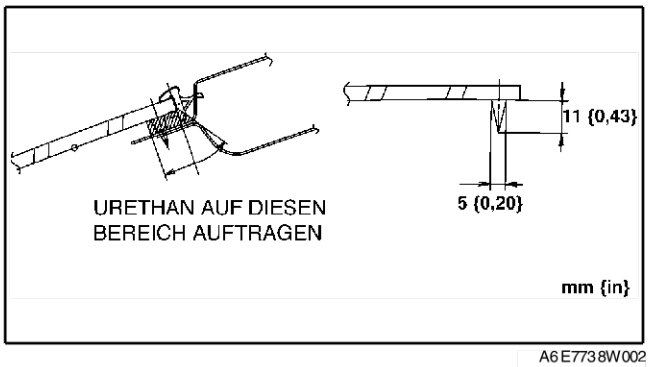


A6E7738W005



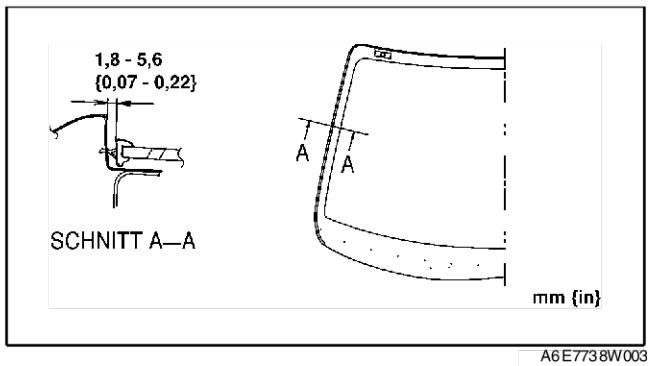
A6E7738W001

7. Urethan auf den abgebildeten Bereich der Scheibe auftragen.
8. Die Windschutzscheibe einpassen und die Stifte in die Karosserie einsetzen. Die Windschutzscheibe einbauen.



A6E7738W002

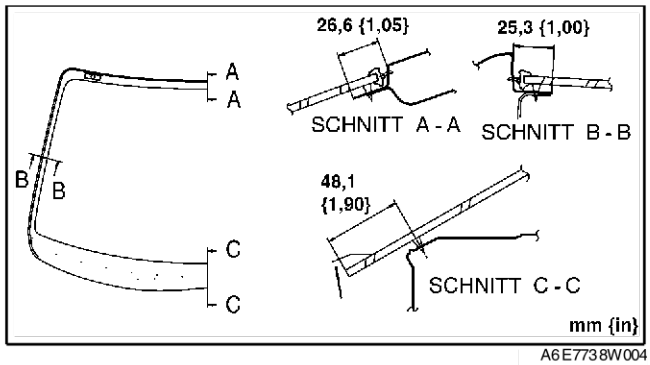
9. Sicherstellen, dass der Abstand zur A-Säule wie abgebildet ist.



A6E7738W003

10. Auf korrekten Abstand der Zierleistenlippe achten und die Windschutzscheibenzierleiste am gesamten Scheibenumfang einpressen.
11. Den Dichtgummistreifen einsetzen.
12. Den Wasserabweiser einbauen.
13. Den Dachhimmel einbauen.
14. Die Innenraumleuchte einbauen. (Siehe T–47 VORDERE KARTENLESELEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
15. Das Dichtmittel vollständig aushärten lassen.

Härtezeit des Dichtmittels: 24 Stunden

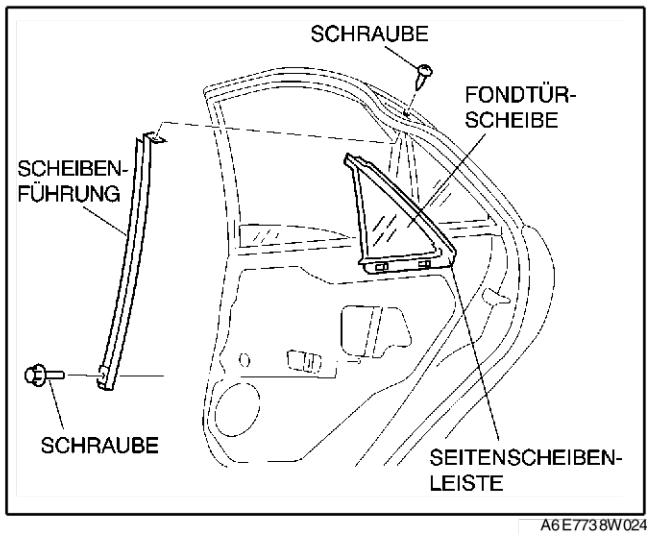


A6E7738W004

HINTERE SEITENFENSTERSCHEIBE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E773862580W01

1. Die Fondtürverkleidung ausbauen.
2. Die Schraube und Sechskantschraube herausdrehen und die Scheibenführung abnehmen.
3. Die hintere Seitenfensterscheibe zusammen mit der Zierleiste ausbauen.
4. Die Zierleiste von der Scheibe entfernen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7738W024

HECKSCHEIBE AUSBAUEN

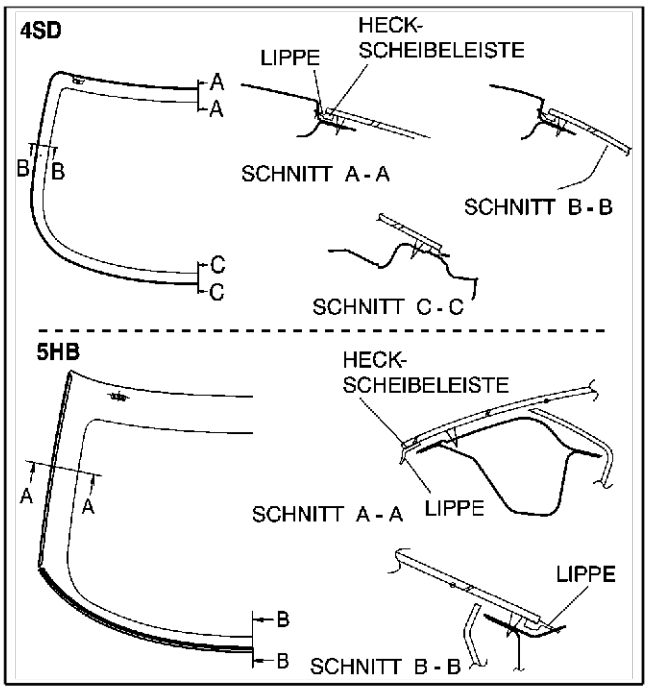
A6E773863931W01

1. Beim 4SD-Modell folgende Teile ausbauen:
   (1) Den Dachhimmel ausbauen.
   (2) Die hintere Gepäckraumverkleidung ausbauen.
2. Beim 5HB-Modell folgende Teile ausbauen:
   (1) Heckscheibenwischerarm und -blatt ausbauen.
   (2) Die untere Heckklappenverkleidung ausbauen.
3. Die Karosserie um die Scheibe herum zum Schutz mit Klebeband abkleben.

4. Die Lippe der Heckscheibenzierleiste mit einer Rasierklinge durchtrennen.

Vorsicht
- **Die Handhabung einer Rasierklinge mit bloßen Händen kann Verletzungen verursachen. Bei der Benutzung einer Rasierklinge stets Schutzhandschuhe tragen.**

Hinweis
- Die Heckscheibenzierleiste ist ein Austauschteil.

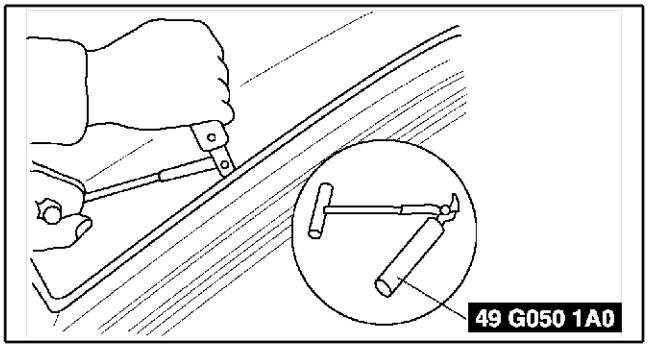


A6E7738W009

Falls die Scheibe nicht wiederverwendet wird

Hinweis
- Für die Bereiche mit Dichtmittel, die schwer einzuschneiden sind, ein SST (Klavierdraht) verwenden und den Anweisungen unter "Falls die Scheibe wiederverwendet wird" befolgen.

1. Das **SST** verwenden und die Klinge in das Dichtmittel einsetzen.
2. Das Dichtmittel um die Scheibe herum durchtrennen.
3. Das Glas entfernen.

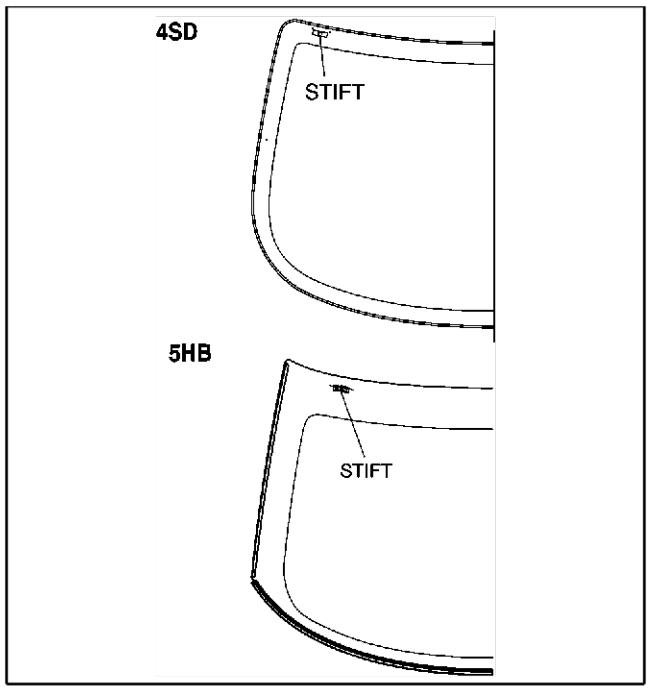


A6E7738W022

Falls die Scheibe wiederverwendet wird

Hinweis
- Vor dem Entfernen der Heckscheibe von der Karosserie die Position der Heckscheibe durch Klebeband an Heckscheibe und Karosserieblech markieren.

1. Mit einer Ahle vom Inneren des Fahrzeugs aus ein Loch durch die Dichtung stoßen, wobei die Stifte nicht getroffen werden dürfen.



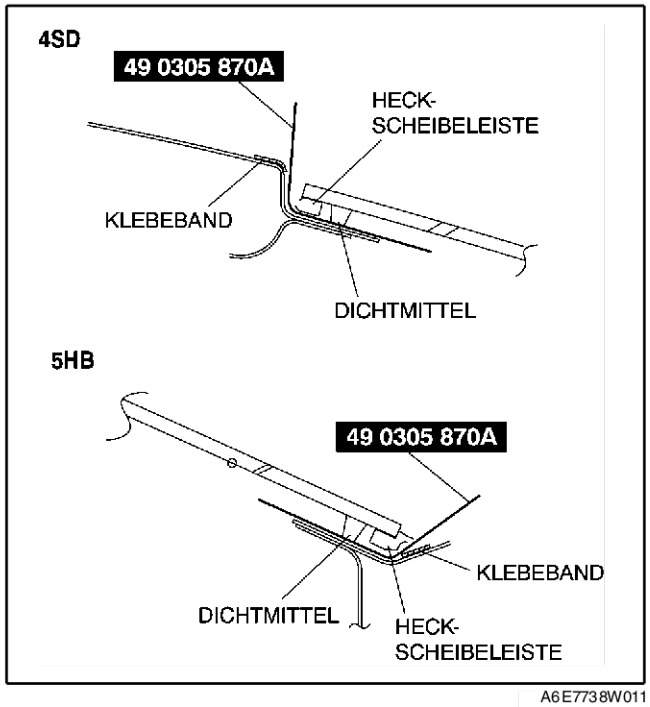
A6E7738W010

2. Den **Klavierdraht** durch das Loch ziehen.

Vorsicht
- **Die Handhabung eines SST (Klavierdraht) mit bloßen Händen kann Verletzungen verursachen. Stets Schutzhandschuhe anziehen.**

3. Beide **Drahtenden** um geeignete Griffe wickeln.

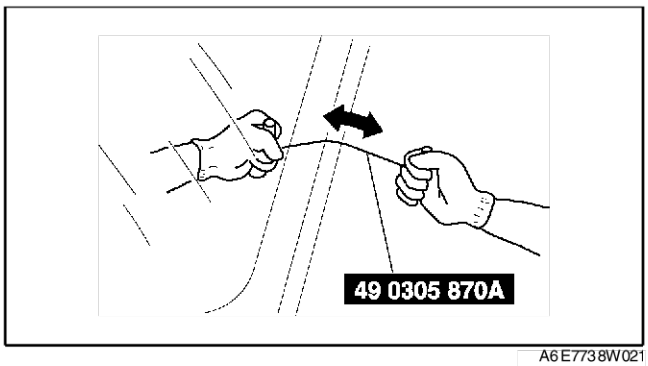
Hinweis
- Den **Klavierdraht** in langen Bewegungen hin- und herziehen, damit er nicht reißt.



A6E7738W011

S

4. Zusammen mit einer anderen Person das Dichtmittel um die Scheibe herum auftrennen.
5. Die Heckscheibe abnehmen.
6. Die Stifte von der Scheibe entfernen.
7. Die Heckscheibenzierleiste von der Scheibe entfernen.



A6E7738W021

HECKSCHEIBE EINBAUEN

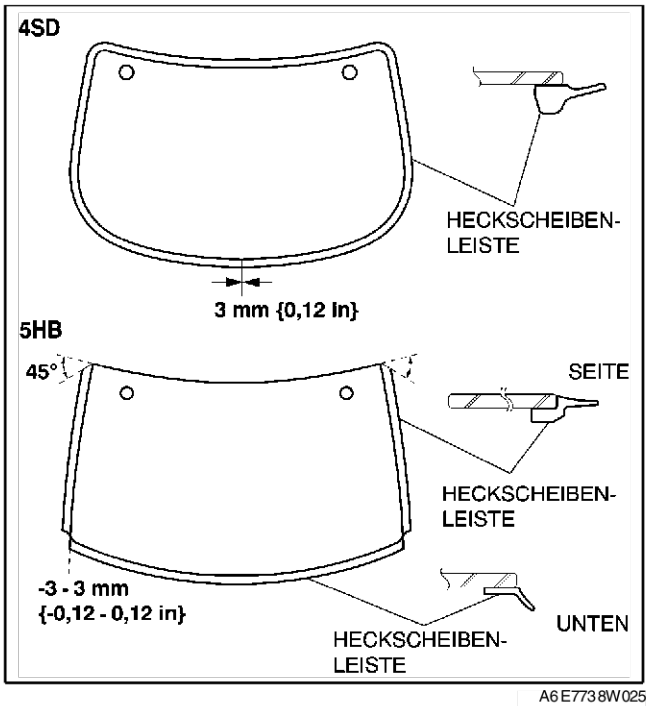
A6E773863931W02

Achtung
- **Um zu verhindern, dass die Scheibe durch den Luftdruck beim Schließen einer Tür herausgedrückt wird oder Risse im Dichtmittel entstehen, alle Fenster öffnen, bis das Dichtmittel ausgehärtet ist.**

1. Das Dichtmittel mit einer Rasierklinge so abschneiden, dass am Rand **1 - 2 mm {0,04 - 0,07 in}** stehenbleiben.

Vorsicht
- **Die Handhabung einer Rasierklinge mit bloßen Händen kann Verletzungen verursachen. Bei der Benutzung einer Rasierklinge stets Schutzhandschuhe tragen.**

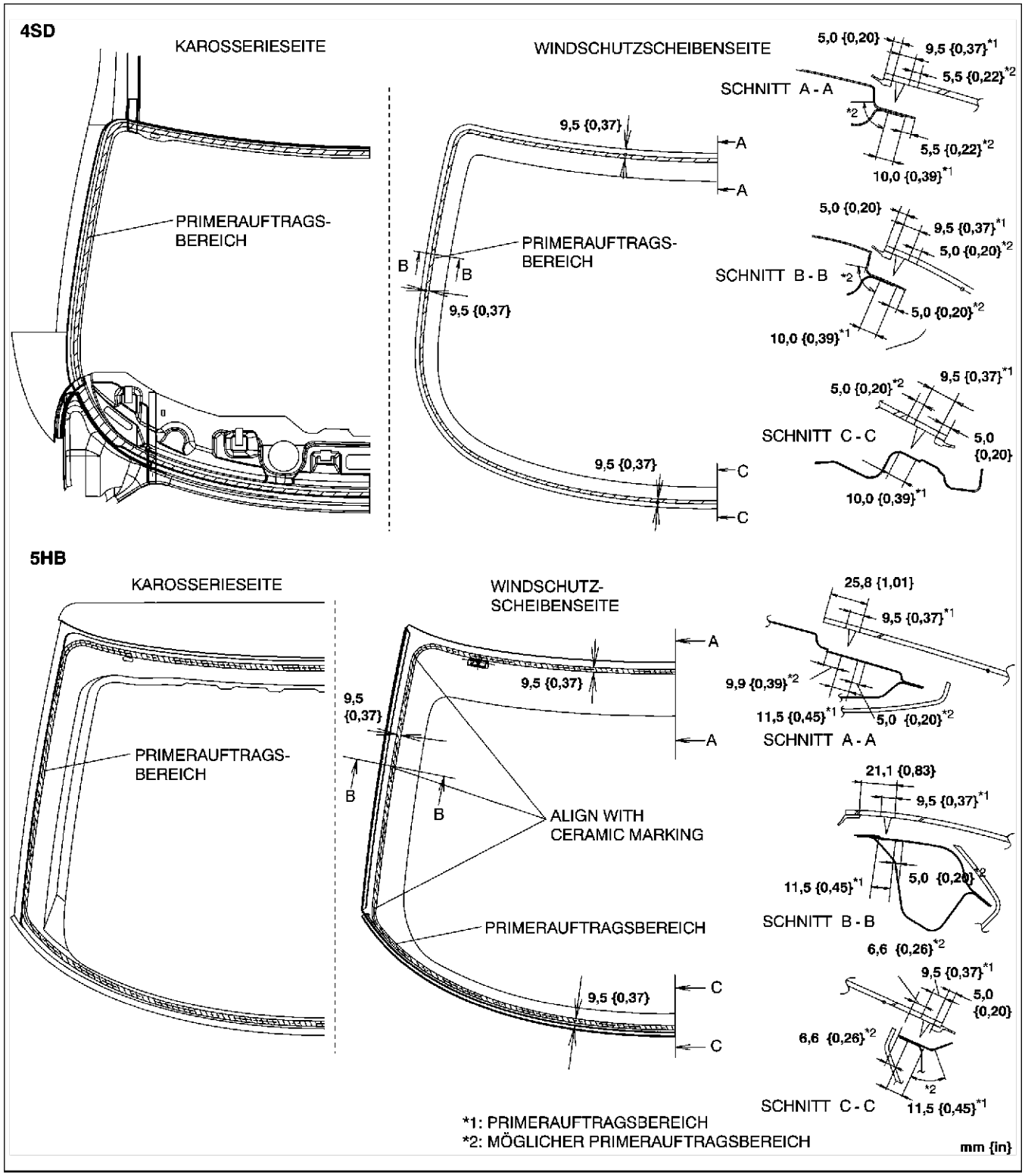
2. Falls das Dichtmittel an einer Stelle ganz entfernt wurde, diese Stelle entfetten, etwas Primer auftragen und **ca. 30 Minuten** trocknen lassen. Dann neues Dichtmittel auftragen, so dass eine etwa **2 mm {0,08 in}** dicke Schicht entsteht.
3. Den Scheibenrand auf einer Breite von ca. **50,0 mm {1,97 in}** und die Klebefläche an der Karosserie reinigen und entfetten.
4. Die Zierleiste wie abgebildet anbringen.



A6E7738W025

5. Für die Scheibe ausschließlich Scheiben-Primer, für die Karosserie und Zierleiste ausschließlich Karosserie-Primer verwenden. Den Primer **ca. 30 Minuten** trocknen lassen.

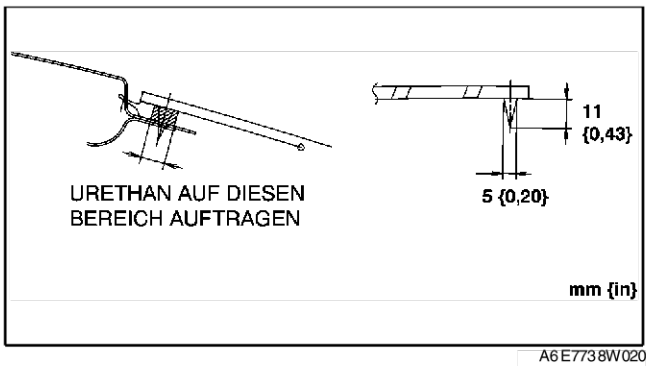
Achtung
- **Die Flächen müssen sauber und fettfrei sein. Die Oberflächen nicht berühren, da sonst der Primer nicht richtig haftet und Undichtigkeiten auftreten können.**



A6E7738W019

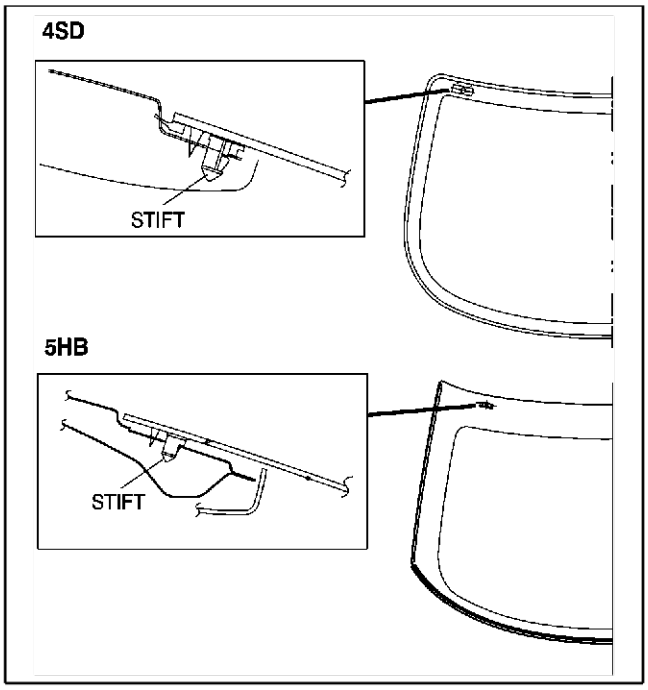
S

6. Urethan auf den abgebildeten Bereich der Scheibe auftragen.



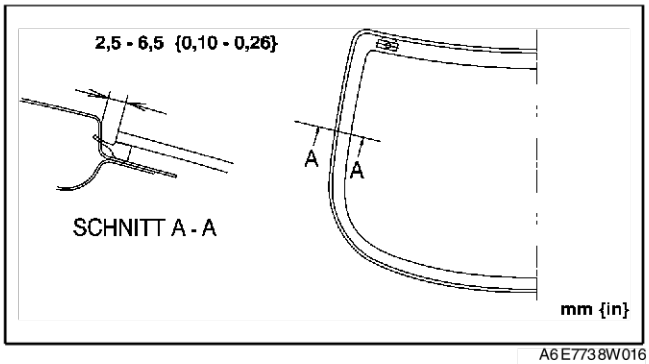
A6E7738W020

7. Die Scheibe einpassen und die Stifte in die Karosserie einsetzen. Die Scheibe einbauen.



A6E7738W018

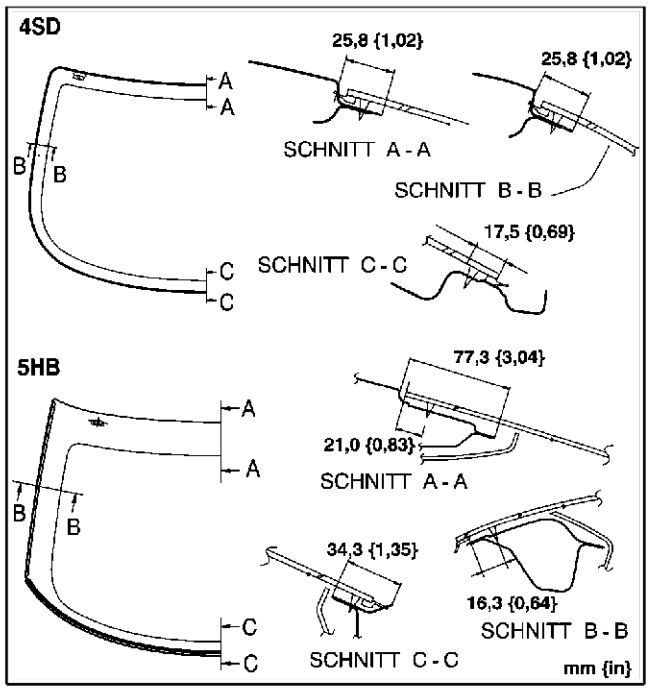
8. Sicherstellen, dass der Spalt an der Oberkante **7,3 mm {0,29 in}** und zur A-Säule **6,8 mm {0,27 in}**beträgt. (Nur bei 4SD)



A6E7738W016

9. Auf korrekten Abstand der Zierleistenlippe achten und die Windschutzscheibenzierleiste am gesamten Scheibenumfang einpressen.
10. Beim 4SD-Modell folgende Teile einbauen:
    (1) Den Dachhimmel einbauen.
    (2) Die hintere Gepäckraumverkleidung einbauen.
11. Beim 5HB-Modell folgende Teile einbauen:
    (1) Heckscheibenwischermotor einbauen.
    (2) Die untere Heckklappenverkleidung einbauen.
12. Das Dichtmittel vollständig aushärten lassen.

Härtezeit des Dichtmittels: 24 Stunden



A6E7738W017

End Of Sie

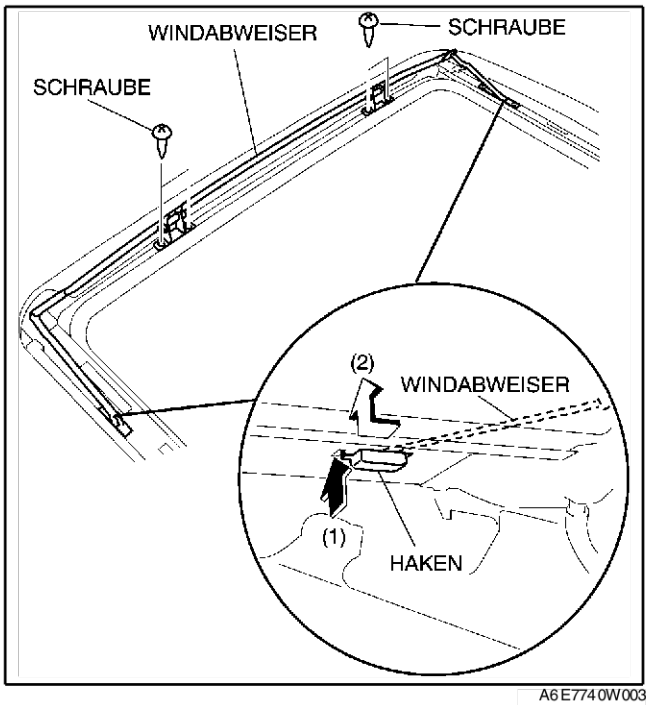
S

SCHIEBEDACH

WINDABWELSER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774069880W01

1. Das Glasdach ganz öffnen.
2. Den Dachhimmel ausbauen.
3. Die Schrauben herausdrehen.
4. Die Haken lösen.
   (1) Das hintere Ende der Haken niederdrücken.
   (2) Die Haken nach hinten schieben und nach oben drücken.
5. Den Windabweiser abnehmen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

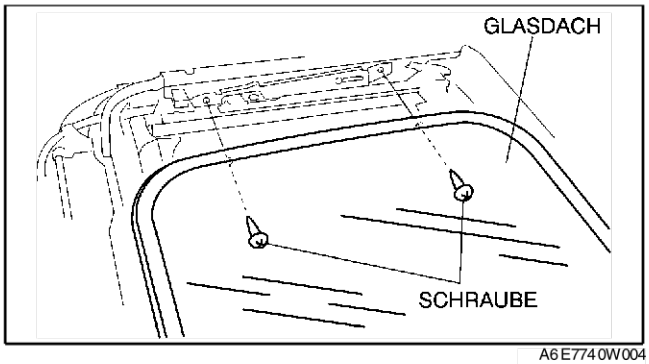


A6E774W003

GLASDACH AUSBAUEN/EINBAUEN

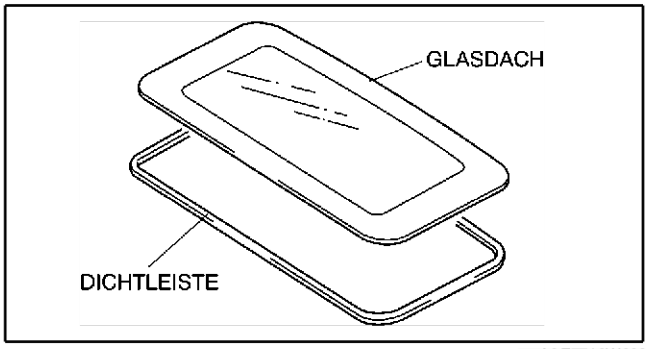
A6E774069810W01

1. Das Glasdach vollständig schließen.
2. Die Sonnenblende vollständig öffnen.
3. Die Schrauben herausdrehen und dann das Glasdach abnehmen.



A6E774W004

4. Die Dichtleiste vom Glasdach abziehen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. Das Glasdach ausrichten. (Siehe S–74 GLASDACH EINSTELLEN.)



A6E774W006

GLASDACH EINSTELLEN

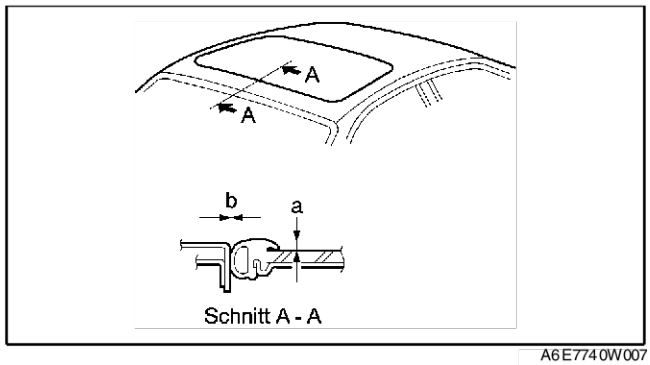
A6E774069810W02

1. Das Glasdach vollständig schließen.

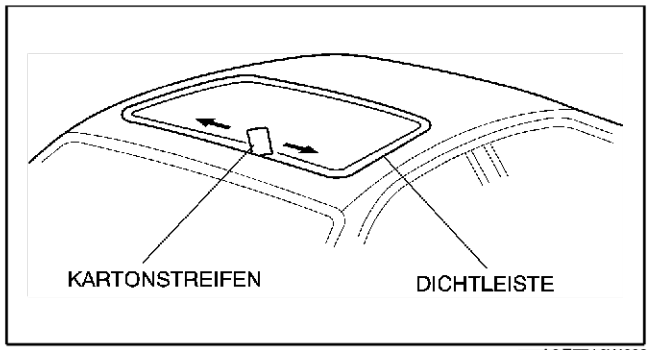
2. Den Abstand und die Höhendifferenz zwischen Glasdach und Karosserie messen.
3. Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, die Montageschrauben des Glasdachs lösen und das Glasdach neu positionieren.

Abstand
a: -0,8 - 1,2 mm {-0,032 - 0,047 in}
b: 0 mm {0 in}

4. Die Schrauben wieder festziehen.
5. Einen zurechtgeschnittenen Kartonstreifen zwischen Dichtleiste und Karosserie einführen. Prüfen, ob sich das Schiebedach fest schließt. (Der Karton darf sich nur schwer herausziehen lassen.)
   - Ist dies nicht der Fall, die Einstellungsschritte 3 und 4 wiederholen.



A6E7740W007



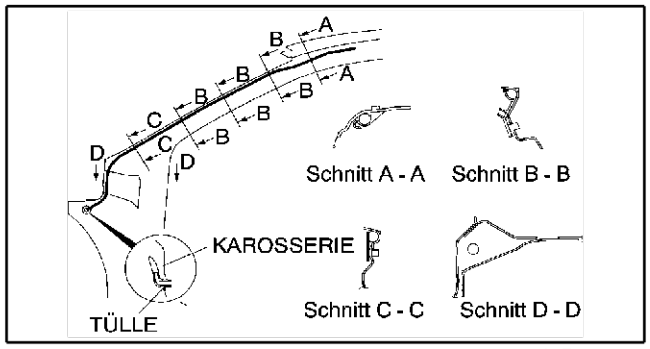
A6E7740W008

S

VORDEREN ABLAUFSCHLAUCH AUSBAUEN

A6E774069920W01

1. Den Dachhimmel ausbauen.
2. Den Ablaufschlauch vom Schiebedachrahmen abziehen.
3. Den Ablaufschlauch aus den Klipps lösen.
4. Den Ablaufschlauch in den Innenraum ziehen.
5. Den Ablaufschlauch ausbauen.



A6E7740W009

VORDEREN ABLAUFSCHLAUCH EINBAUEN

A6E774069920W02

Achtung
- **Ist der Ablaufschlauch an einer Stelle zusammengedrückt oder abgeknickt, kann das Wasser nicht mehr ablaufen und in das Fahrzeuginnere eindringen. Während und nach dem Einbau der Verkleidungen und des Dachhimmels sicherstellen, dass der Ablaufschlauch nicht eingeklemmt wird. Probleme sofort beheben.**

1. Den Einbaubereich des Ablaufschlauches mit Seifenwasser befeuchten.
2. Ein Ende (das breiter Ende) des vorderen Ablassschlauches in den Schiebedachrahmen einfügen.
3. Den Schlauch in die Klipps einsetzen und straff an der Säule entlangführen.
4. Das Anschlussstück des Ablaufschlauches in die Öffnung der A-Säule einführen.
5. Den Dachhimmel einbauen.

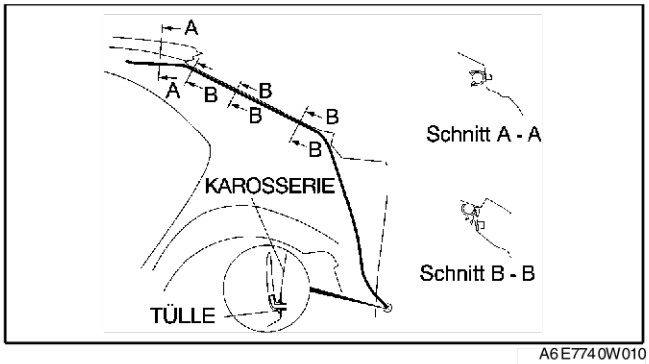
HINTEREN ABLAUFSCHLAUCH AUSBAUEN

A6E774069922W01

1. Den Dachhimmel ausbauen.
2. Die seitliche Kofferraumverkleidung ausbauen. (4SD)
3. Die obere Kofferraumseitenverkleidung und Kofferraumverkleidung ausbauen. (5HB)
4. Den Ablaufschlauch vom Schiebedachrahmen abziehen.
5. Den Ablaufschlauch aus den Klipps lösen.

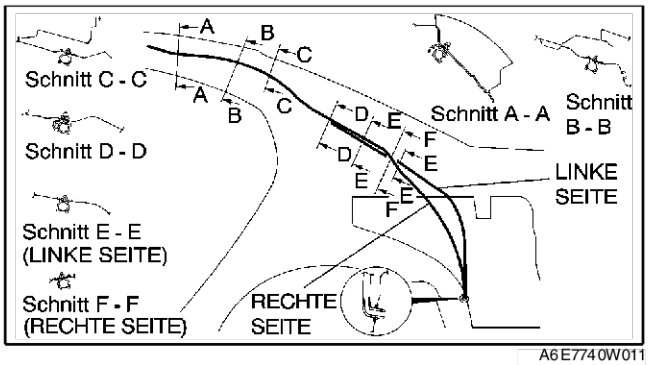
6. Den Ablaufschlauch in den Innenraum ziehen.
7. Den Ablaufschlauch ausbauen.

4SD



A6E7740W010

5HB



A6E7740W011

HINTEREN ABLAUFSCHLAUCH EINBAUEN

A6E774069922W02

Achtung

- **Ist der Ablaufschlauch an einer Stelle zusammengedrückt oder abgeknickt, kann das Wasser nicht mehr ablaufen und in das Fahrzeuginnere gelangen. Während und nach dem Einbau der Verkleidungen und des Dachhimmels sicherstellen, dass der Ablaufschlauch nicht eingeklemmt wird. Probleme sofort beheben.**

1. Den Einbaubereich des Ablaufschlauches mit Seifenwasser befeuchten.
2. Ein Ende (die breitere Seite) des hinteren Ablassschlauches in den Schiebedachrahmen einführen.
3. Den Schlauch in die Klipps einsetzen und straff an der Säule entlangführen.
4. Das Anschlussstück des Ablaufschlauches in die Öffnung der C-Säule einführen.
5. Seitliche Kofferraumverkleidung einbauen. (4SD)
6. Die obere Kofferraumseitenverkleidung und Kofferraumverkleidung einbauen. (5HB)
7. Den Dachhimmel einbauen.

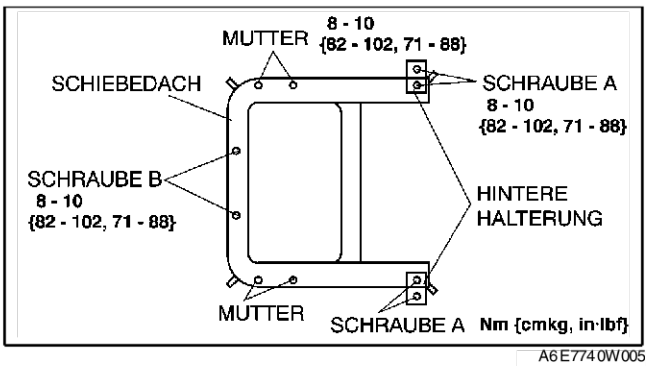
Ende Of Sale

SCHIEBEDACH AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774069850W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Dachhimmel ausbauen.
3. Das Schiebedach ausbauen.
4. Den vorderen und hinteren Ablaufschlauch aus dem Schiebedachrahmen herausziehen.
5. Schrauben A herausdrehen, dann die hintere Halterung abmontieren.

6. Die Schrauben und Muttern herausdrehen und das Schiebedach ausbauen.
7. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
8. Das Glasdach ausrichten. (Siehe S–74 GLASDACH EINSTELLEN.)

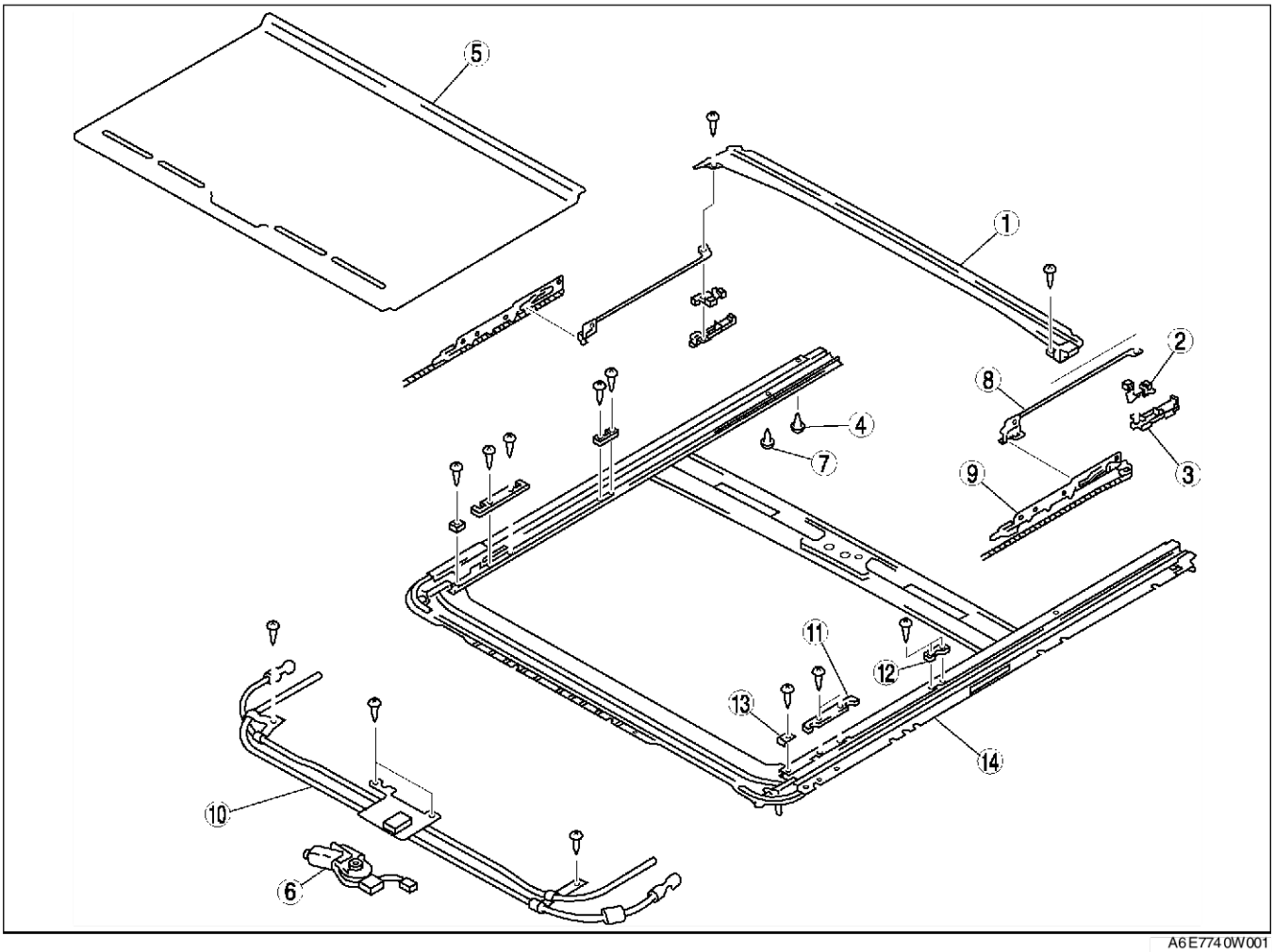


A6E7740W005

SCHIEBEDACH ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E774069850W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Windabweiser abnehmen.
3. Das Schiebedach ausbauen.
4. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
5. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.

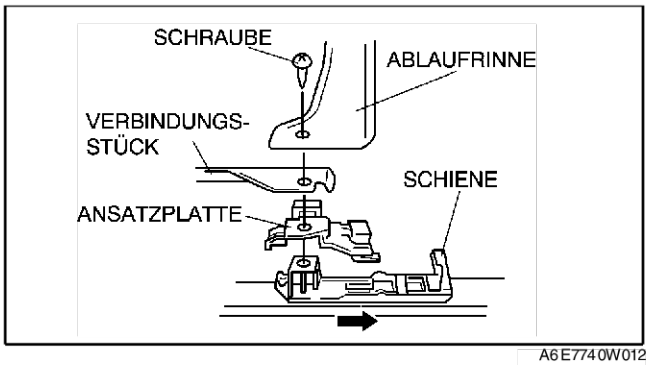


A6E7740W001

1	Ablaufrinne
2	Ansatzplatte
3	Schiene (Siehe S–78 Ausbauhinweis für Gleitstück)
4	Hinterer Anschlag A
5	Sonnenblende
6	Schiebedachmotor
7	Hinterer Anschlag B
8	Verbindungsstück (Siehe S–78 Einbauhinweis für Verbindungsstück)

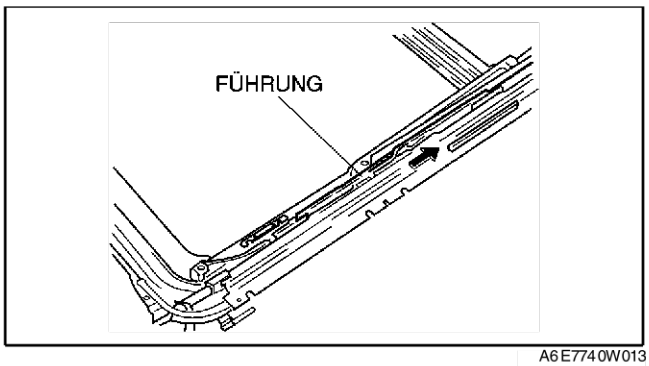
9	Führung (Siehe S–78 Ausbauhinweis für Führung)
10	Schiebedachmechanismus (Siehe S–78 Einbauhinweis für Führung)
11	Verschlussplatte A
12	Verschlussplatte B
13	Vorderer Anschlag
14	Rahmen

Ausbauhinweis für Gleitstück
1. Die Schraube herausdrehen.
2. Das Gleitstück nach hinten schieben und aus dem Schiebedachrahmen ziehen.



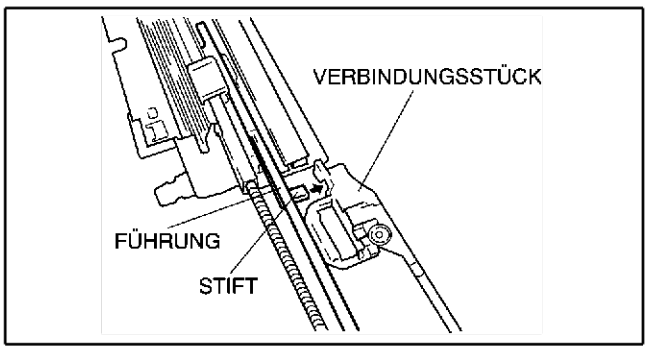
A6E7740W012

Ausbauhinweis für Führung
1. Die Führung nach hinten schieben und aus dem Schiebedachrahmen ausbauen.



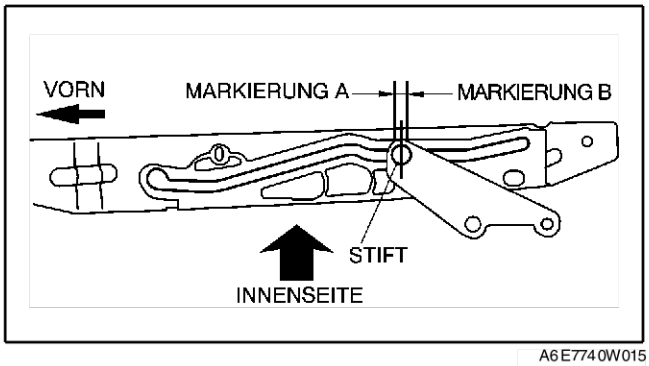
A6E7740W013

Einbauhinweis für Verbindungsstück
1. Den Stift in das Verbindungsstück einsetzen.



A6E7740W014

Einbauhinweis für Führung
1. Die Führung mit der Hand bis zum vorderen Anschlag bewegen.
2. Die Führung mit der Hand bewegen, bis sich der Stift zwischen Markierung A und B befindet.



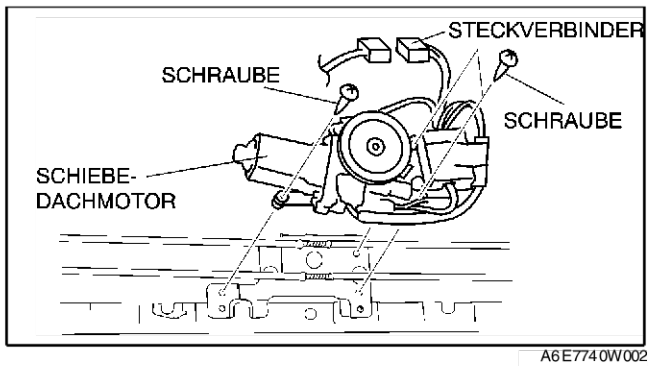
A6E7740W015

SCHIEBEDACHMOTOR AUSBAUEN

A6E774069870W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Dachhimmel ausbauen.
3. Den Steckverbinder abziehen.

4. Die Schrauben herausdrehen und den Schiebedachmotor ausbauen.



A6E7740W002

SCHIEBEDACHMOTOR EINBAUEN

A6E774069870W02

1. Den Steckverbinder des Schiebedachmotors anschließen.
2. Den Steckverbinder des Schiebedachschalters anschließen.
3. Das Massekabel der Batterie anklemmen.
4. Zündung einschalten.
5. Den Schiebedachschalter (SCHLIESSEN) drücken, bis der Motor stoppt.
6. Den Steckverbinder des Schiebedachschalters abziehen.
7. Die Schrauben hineindrehen und den Schiebedachmotor einbauen.
8. Den Dachhimmel einbauen.

End Of Sie

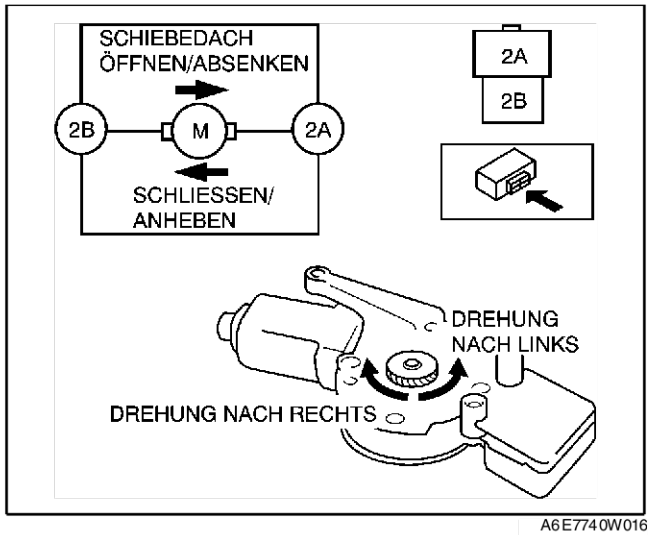
SCHIEBEDACHMOTOR PRÜFEN

A6E774069870W03

Motor

1. Den Schiebedachmotor ausbauen.
2. Batteriespannung (+) an die Klemmen des Schiebedachmotors anlegen und die Funktion des Schiebedachmotors prüfen.
   - Falls die Funktion nicht den Angaben entspricht, den Schiebedachmotor austauschen.

Verbindung		Funktion
2A	2B	
B+	GND	Linksdrehung (Schließen/Anheben)
GND	B+	Rechtsdrehung (Öffnen/Absenken)



A6E7740W016

S

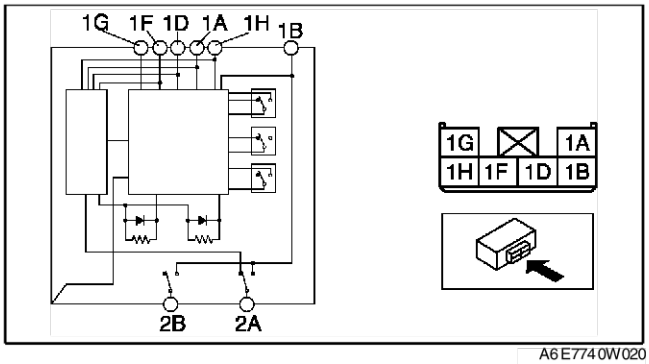
Endabschalter

1. Den Dachhimmel ausbauen. (Siehe S–96 DACHHIMMEL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die Schiebedachstellung prüfen.
3. Den Steckverbinder abziehen.
4. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Schiebedachmotors Durchgang besteht.
   - Falls die Funktion nicht den Angaben entspricht, den Schiebedachmotor austauschen.

○—○ : Durchgang

Schiebedach-stellung	Klemme						
	1A	1D	1F	1H	GND	2A	2B
Ganz geöffnet			○		○	○	
Ganz geschlossen	○	○		○			○
Ganz aufgestellt				○	○		○

A6E774 0W021



A6E774 0W020

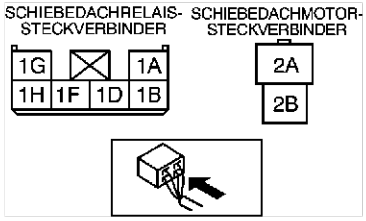
SCHIEBEDACHRELAIS PRÜFEN

A6E774 069 873 W01

Hinweis
- Das Schiebedachrelais ist in den Schiebedachmotor integriert.

1. Den Dachhimmel ausbauen. (Siehe S–96 DACHHIMMEL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den Steckverbinder des Schiebedachschalters anschließen.
3. Die Spannung an den Klemmen des Schiebedachrelais messen (siehe Klemmenspannungstabelle).
4. Vor der Prüfung des Durchgangs an Klemme 1G den Steckverbinder des Schiebedachrelais abklemmen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, die unter "Maßnahmen" aufgeführten Teile und dazugehörigen Kabelbäume prüfen.
   - Wenn die Bauteile und die Verkabelung in Ordnung sind, die Störung aber noch nicht behoben ist, das Schiebedachrelais austauschen.
5. Das Massekabel der Batterie anklemmen.

Klemmenspannungstabelle (Bezug)



A6E7740W019

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)/ Durchgang	Maßnahmen
1A	Schiebedach absenken	Schiebedach-schalter	Schiebedach klappt ein. (Vollständige Schließstellung nicht inbegriffen)	0	• Schiebedachschalter prüfen. (Siehe S–81 SCHIEBEDACH-SCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Sonstiges	B+	
1B	IG 2	Schiebedachmotor	Zündschalter auf ON	B+	• Sicherung A/C 15 A prüfen. • Schiebedachschalter prüfen. (Siehe S–81 SCHIEBEDACH-SCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Sonstiges	0	
1C	—	—	—	—	—
1D	Schiebedach schließen	Schiebedach-schalter	Schiebedach schließt sich. (Vollständige Schließ- und Öffnungsstellung inbegriffen)	0	• Schiebedachschalter prüfen. (Siehe S–81 SCHIEBEDACH-SCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Sonstiges	B+	
1E	—	—	—	—	—
1F	Schiebedach öffnen	Schiebedach-schalter	Schiebedach öffnet sich vollständig.	0	• Schiebedachschalter prüfen. (Siehe S–81 SCHIEBEDACH-SCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Sonstiges	B+	
1G	Schiebedach-relais (Masse)	GND	In jedem Fall: auf Masseschluss prüfen	Ja	• Zugehörige Verkabelung prüfen
1H	Schiebedach aufstellen	Schiebedach-schalter	Schiebedach klappt aus. (Vollständige Schließstellung inbegriffen)	0	• Schiebedachschalter prüfen. (Siehe S–81 SCHIEBEDACH-SCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Sonstiges	B+	

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)/ Durchgang	Maßnahmen
2A	Schiebedach schließen/aufstellen	Schiebedachmotor	Beim Öffnen/Absenken des Daches	0	• Schiebedachschalter prüfen. (Siehe S–81 SCHIEBEDACHSCHALTER PRÜFEN) • Schiebedachmotor prüfen. (Siehe S–79 SCHIEBEDACHMOTOR PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Beim Schließen/Aufstellen des Daches	B+	
			Sonstiges	0	
2B	Beim Öffnen/ Absenken des Daches	Schiebedachmotor	Beim Öffnen/Absenken des Daches	B+	• Schiebedachschalter prüfen. (Siehe S–81 SCHIEBEDACHSCHALTER PRÜFEN) • Schiebedachmotor prüfen. (Siehe S–79 SCHIEBEDACHMOTOR PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Beim Schließen/Aufstellen des Daches	0	
			Sonstiges	0	

SCHIEBEDACHSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774066560W01

Hinweis
- Der Schiebedachschalter und das Kartenleselicht bilden eine Einheit.

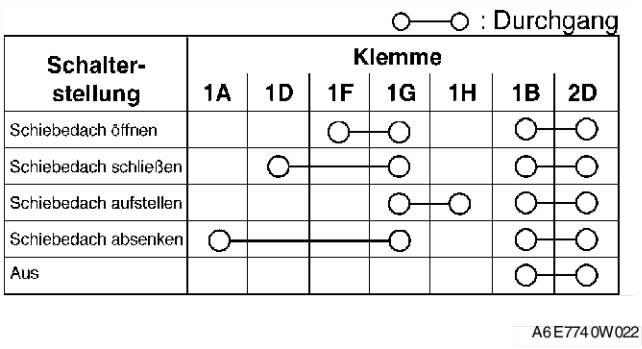
1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Kartenleseleuchte aus dem Dachhimmel ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

End Of Sie

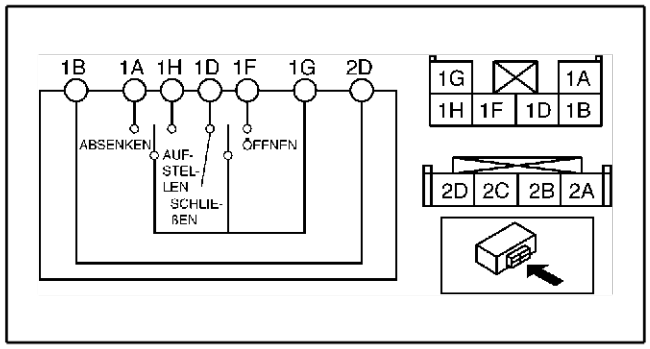
SCHIEBEDACHSCHALTER PRÜFEN

A6E774066560W02

1. Den Schiebedachschalter ausbauen.
2. Mit einem Ohmmeter zwischen den Klemmen des Schiebedachschalters auf Durchgang prüfen.
   - Falls die Funktion nicht den Angaben entspricht, den Schiebedachschalter austauschen.



A6E774 0W022



A6E774 0W023

End Of Sie

ARMATURENBRETT UND KONSOLE

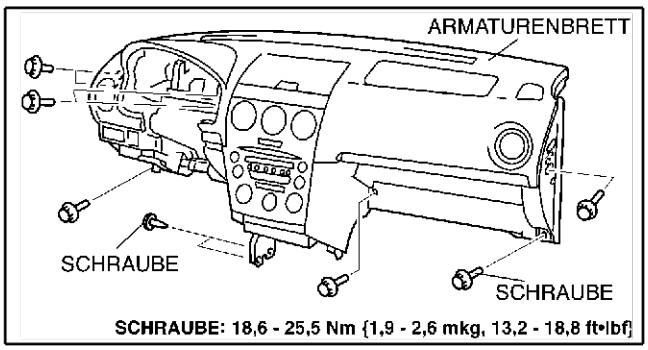
ARMATURENBRETT AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774255100W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Handschuhfach ausbauen.
3. Die Konsole ausbauen.
4. Die Instrumentenabdeckung ausbauen.
5. Das Kombiinstrument ausbauen.
6. Die Lenksäulenverkleidung ausbauen.
7. Die untere Armaturenbrettverkleidung ausbauen.
8. Die Lenksäule abmontieren.
9. Die A-Säulenverkleidungen ausbauen.
10. Die vorderen Schwellerleisten ausbauen.
11. Die Fußraum-Seitenverkleidungen ausbauen.
12. Die Seitenverkleidung ausbauen.
13. Bei Fahrzeugen mit Kabeltyp-Bedienkonsole die Kabel der vorderen A/C-Einheit abklemmen. (Siehe U–44 BEDIENKONSOLE AUSBAUEN.) (Siehe U–45 BEDIENKONSOLE EINBAUEN)
14. Die Armaturenbrett-Steckverbinder abziehen.
15. Die Schrauben herausdrehen.

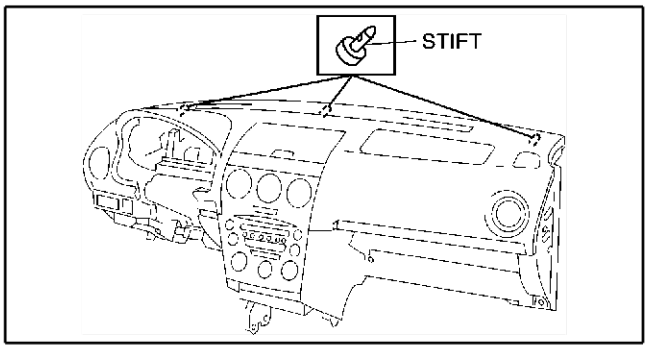
Vorsicht

- **Es ist gefährlich, das Armaturenbrett auszubauen, ohne es abzustützen. Es könnte herunterfallen und Verletzungen verursachen. Den Ausbau daher stets zusammen mit mindestens einer weiteren Person durchführen.**



A6E774 2W004

16. Zum Ausbau des Armaturenbretts die Haltestifte aus der Karosserie ziehen.
17. Das Armaturenbrett zur Fahrertür herausziehen.
18. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



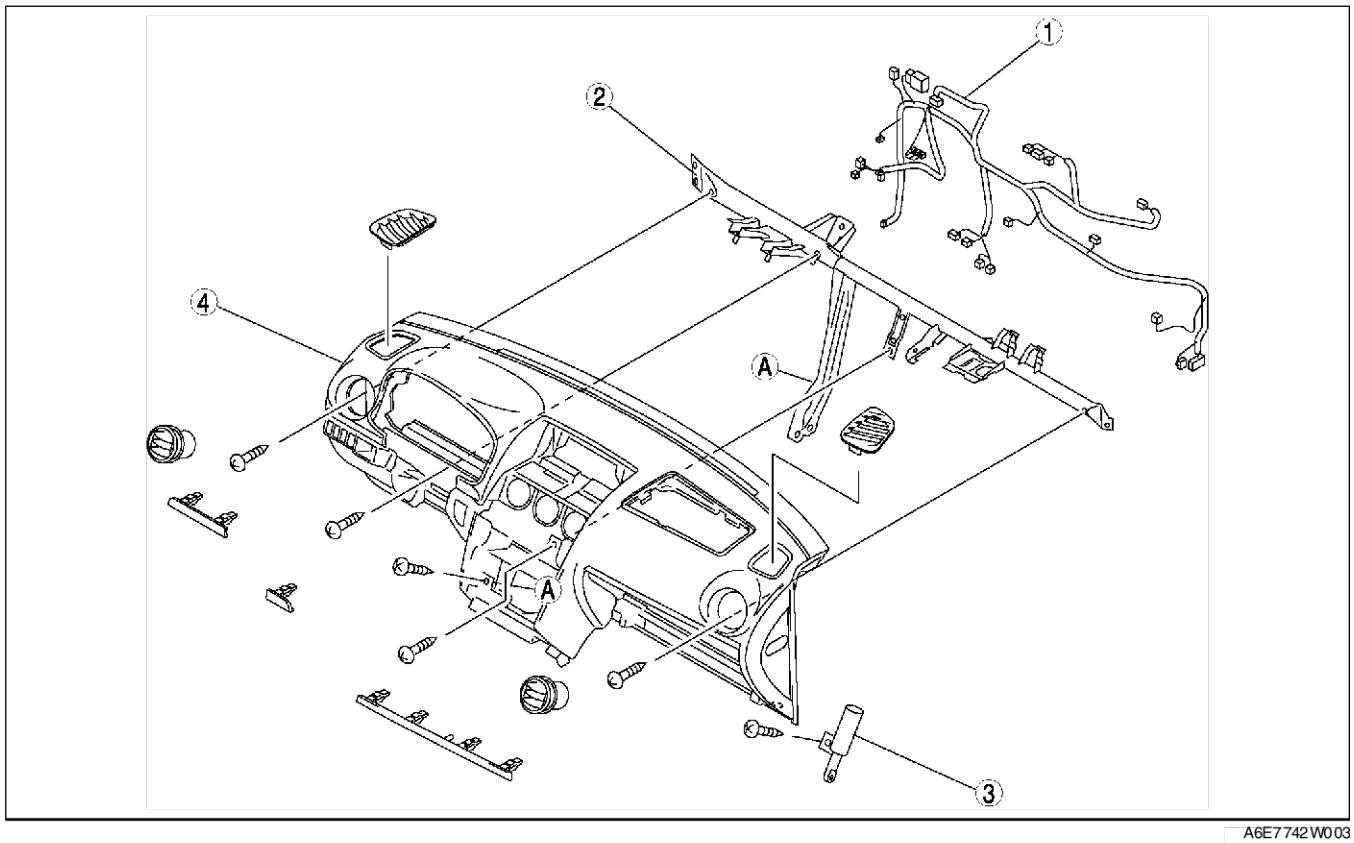
A6E774 2W005

End Of Sec

ARMATURENBRETT ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E774255100W02

1. Den Beifahrer-Airbag ausbauen.
2. Die Lüftungsgitter ausbauen.
3. Das Audiosystem ausbauen.
4. Die A/C-Steuereinheit ausbauen.
5. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
6. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



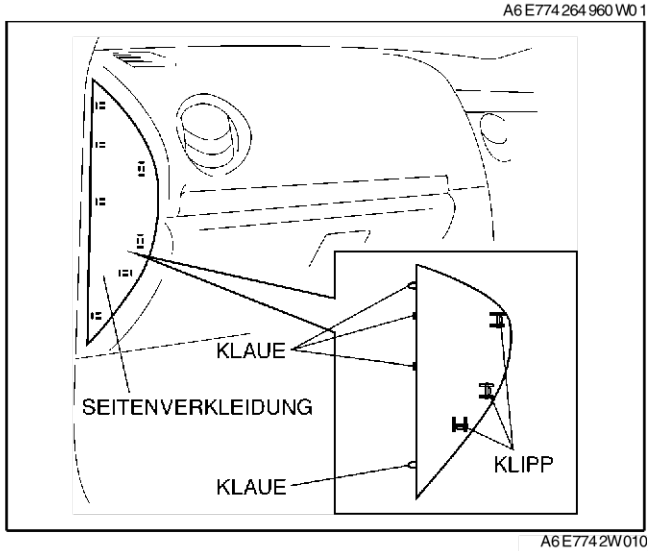
A6E7742W003

1	Armaturenbrett-Kabelbaum	3	Strebe
2	Armaturenbrettträger	4	Armaturenbrett

SEITENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

1. Die Klipps mit einem mit Klebeband umwickelten Schlitzschraubendreher lösen.
2. Die Seitenverkleidung abziehen und die Haltezungen vom Armaturenbrett lösen. Dann die Seitenverkleidung entfernen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

A6E774264960W01



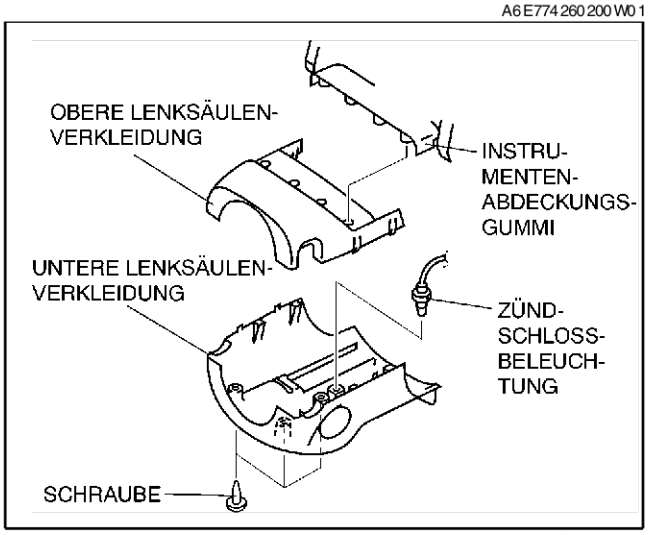
A6E7742W010

End Of Sie

LENKSÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

1. Die obere Lenksäulenverkleidung vom Gummi der Instrumentenabdeckung lösen.
2. Die obere Lenksäulenverkleidung entfernen.
3. Die Zündschlossbeleuchtung ausbauen.
4. Die Schrauben herausdrehen.
5. Die untere Lenksäulenverkleidung entfernen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

A6E774260200W01

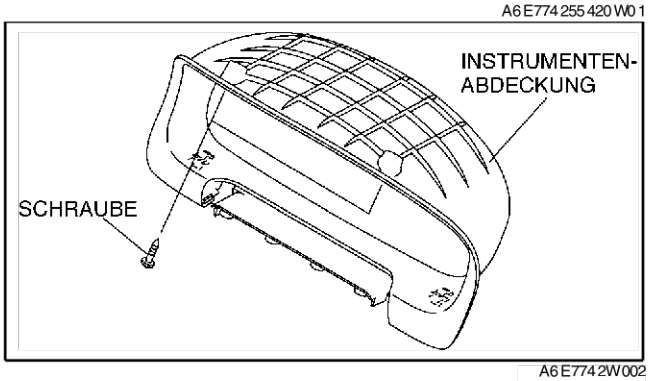


A6E7742W008

INSTRUMENTENABDECKUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

1. Die Schrauben herausdrehen.
2. Die Instrumentenabdeckung zu sich hinziehen, dann die Lenksäulenverkleidung entfernen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

A6E774255420W01

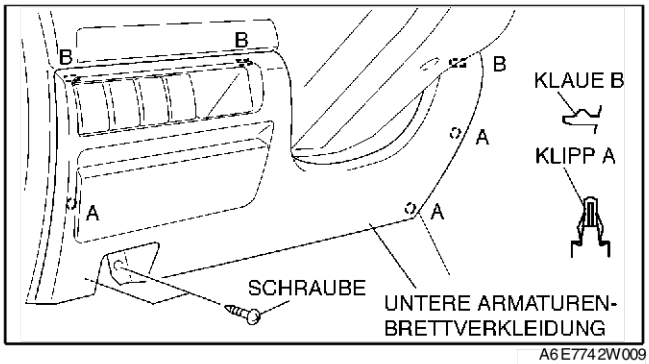


A6E7742W002

UNTERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774264280W01

1. Den Entriegelunhshebel des Motorhaubenschlosses ausbauen.
2. Die Schrauben herausdrehen.
3. An der unteren Armaturenbrettverkleidung ziehen, dann die Klipps A und die Haltezungen B lösen und die untere Armaturenbrettverkleidung abnehmen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



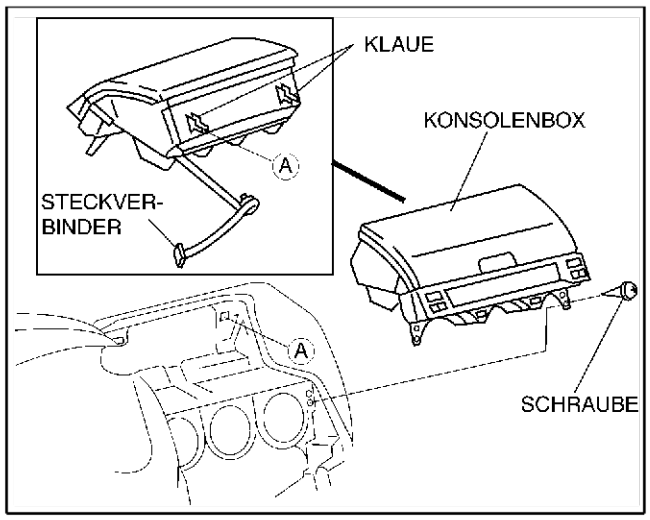
A6E7742W009

MITTELKONSOLENKASTEN AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774264030W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Mittelkonsolenmodul ausbauen.

3. Die Schrauben herausdrehen.
4. Den Mittelkonsolenkasten nach vorn ziehen und dann die Haltezungen lösen.
5. Den Steckverbinder der LDC-Einheit abklemmen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

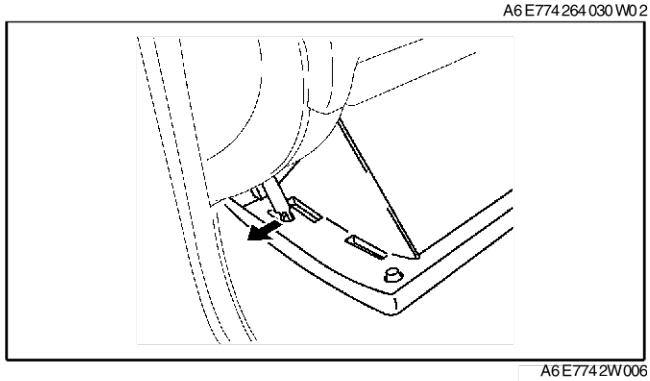


A6E7742W012

HANDSCHUHFACH AUSBAUEN/EINBAUEN

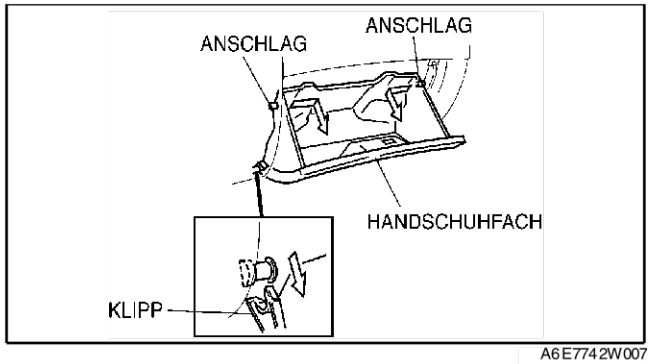
A6E774264030W02

1. Den Gasdruckdämpfer langsam in die abgebildete Richtung ziehen. Dann den Gasdruckdämpfer vom Handschuhfach lösen.



A6E7742W006

2. Die Anschlagstifte nach innen drücken und lösen.
3. Das Handschuhfach nach unten drücken, die Klipps lösen unmd das Handschuhfach abnehmen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7742W007

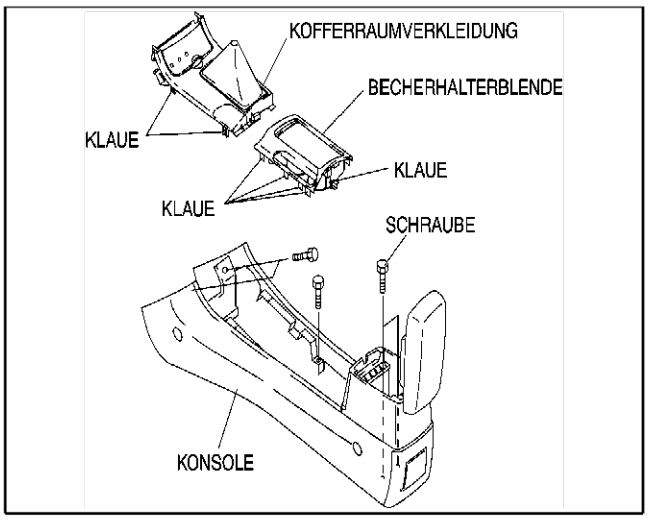
KONSOLE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774264270W01

1. Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe den Schalthebelknauf ausbauen.

S

2. Die Becherhalterblende mit einem mit Klebeband umwickelten Schraubendreher abhebeln.
3. Die Manschettenblende mit einem mit Klebeband umwickelten Schraubendreher abhebeln, den Steckverbinder des Zigarettenanzünders lösen und die Beleuchtung des vorderen Aschenbechers ausbauen.
4. Die Schrauben herausdrehen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7742W011

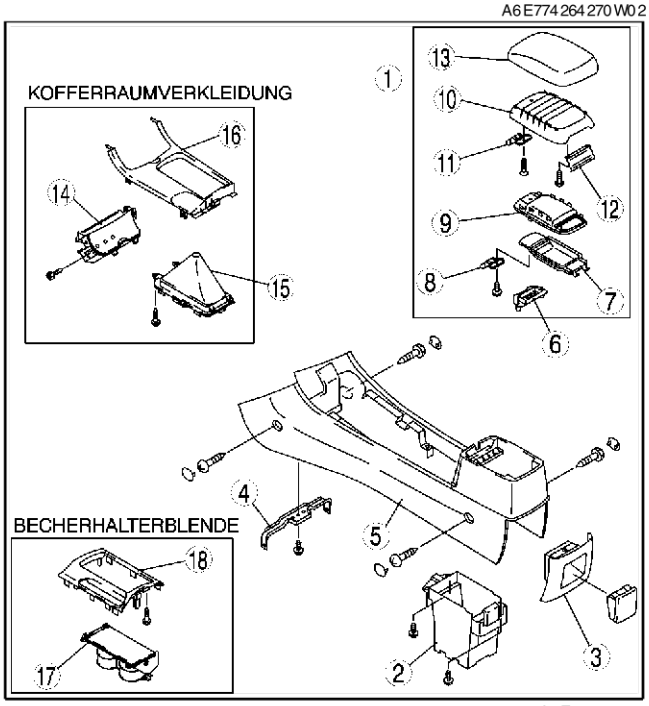
KONSOLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.

1	Konsolendeckel (nur großer Konsolenkasten)
2	Fach
3	Hinteres Aschenbechergehäuse
4	Halterung
5	Konsole
6	Konsolendeckel
7	Staufach
8	Verriegelungshebel Nr. 1
9	Innerer Konsolendeckel
10	Deckelsockel
11	Verriegelungshebel Nr. 2
12	Scharnier
13	Äußerer Konsolendeckel
14	Vorderer Aschenbecher
15	Manschette
16	Manschettenaufnahme
17	Becherhalter
18	Becherhalterblende

2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.

A6E774264270W02



A6E7742W001

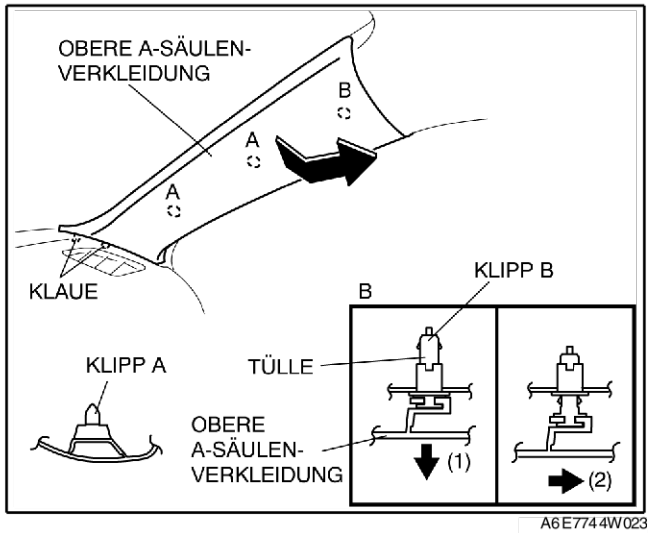
End Of Sto

INNENVERKLEIDUNG

A-SÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN

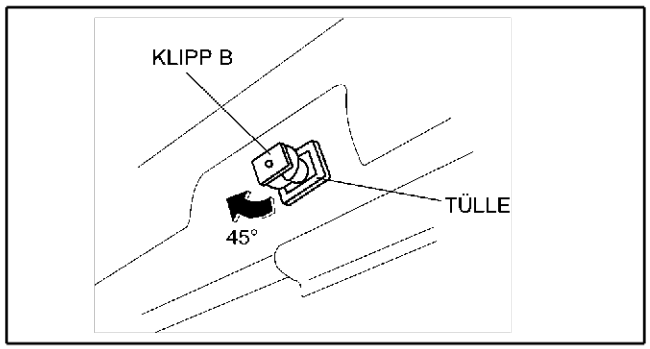
A6E774468160W01

1. Die Saumleiste umschlagen.
2. Klipp A mit einem Abzieher ausbauen.
3. Die A-Säulenverkleidung abziehen und Klipp B (1) lösen.
4. Die A-Säulenverkleidung nach oben ziehen und die Klipp B von der A-Säulenverkleidung (2) lösen.



A6E774W023

5. Klipp B herausziehen und dann um 45 ° drehen.
6. Klipp B aus der Tülle ziehen.

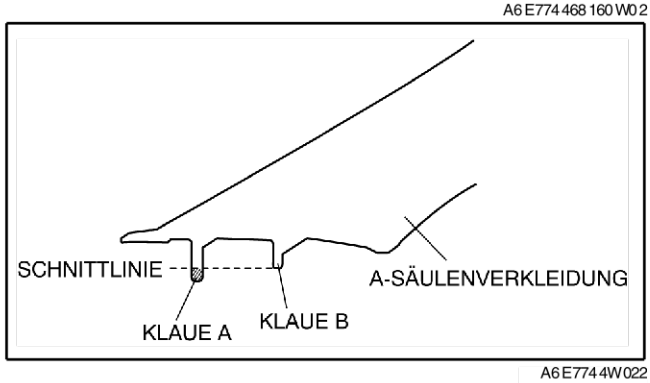


A6E774W024

A-SÄULENVERKLEIDUNG EINBAUEN

A6E774468160W02

1. Die Haltezunge A der A-Säulenverkleidung auf gleiche Länge wie Haltezunge B zurechtschneiden.
2. Klipp B in die A-Säulenverkleidung einsetzen.
3. Den Klipp in die Karosserie klopfen, um die A-Säulenverkleidung einzusetzen.



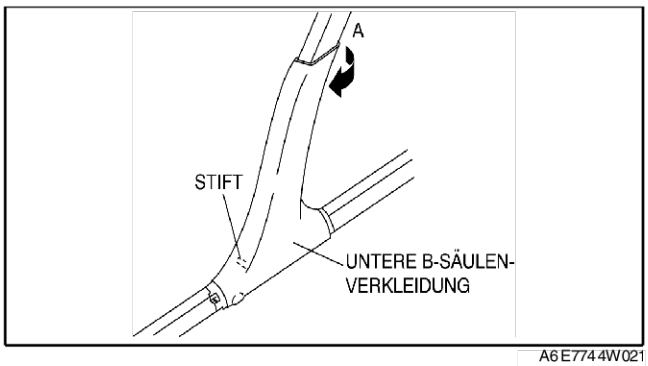
A6E774W022

UNTERE B-SÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774468220W01

1. Die vordere Schwellerleiste ausbauen.
2. Die hintere Schwellerleiste ausbauen.

3. An der abgebildeten Stelle (A) ziehen und die untere B-Säulenverkleidung auf einer Seite lösen.
4. Die untere B-Säulenverkleidung abziehen und dann den Stift aus dem Karosserieblech ziehen.
5. Die untere B-Säulenverkleidung ausbauen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

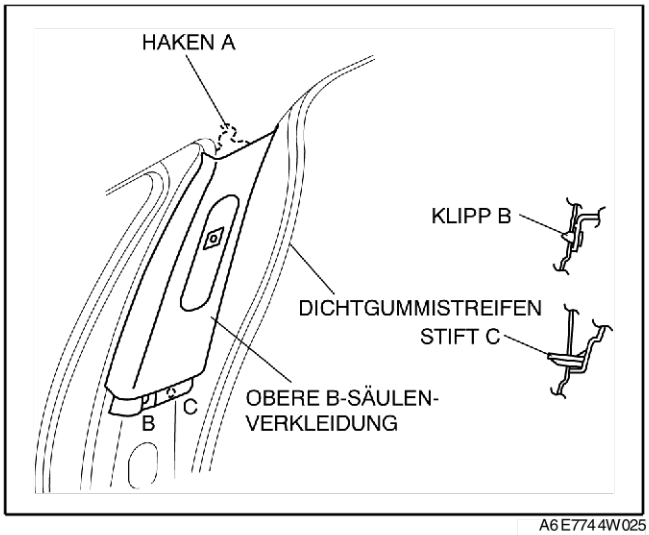


A6E7744W021

OBERE B-SÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774468210W01

1. Die obere Vordersitz-Sicherheitsgurtverankerung ausbauen.
2. Die untere B-Säulenverkleidung ausbauen.
3. Die Saumleiste umschlagen.
4. Die obere B-Säulenverkleidung abziehen, dann Klipp B und Stift C von der Karosserie lösen.
5. Den Haken A von der Karosserie lösen und die obere-B-Säulenverkleidung entfernen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

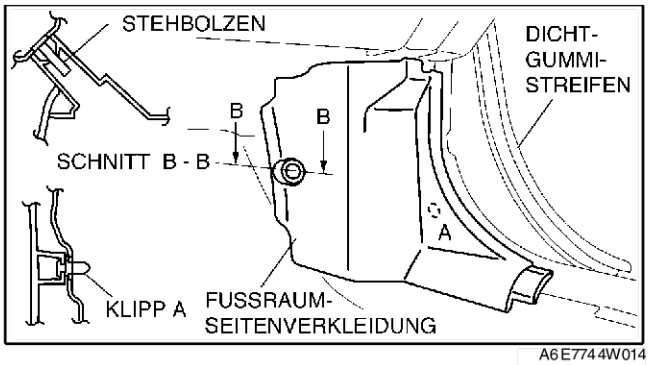


A6E7744W025

FUSSRAUM-SEITENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774468370W01

1. Die vordere Schwellerleiste ausbauen.
2. Die Saumleiste umschlagen.
3. Die Fußraum-Seitenverkleidungabziehen, dann Klipp A und den Stehbolzen lösen und die Fußraum-Seitenverkleidung entfernen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

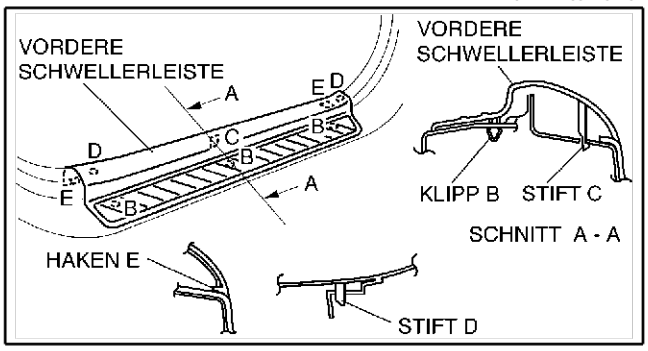


A6E7744W014

VORDERE SCHWELLERLEISTE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774468710W01

1. Die vordere Schwellerleiste nach oben ziehen, dann die Klipps B, Stifte C, D und Klauen E von der Karosserie lösen und die vordere Schwellerleiste entfernen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

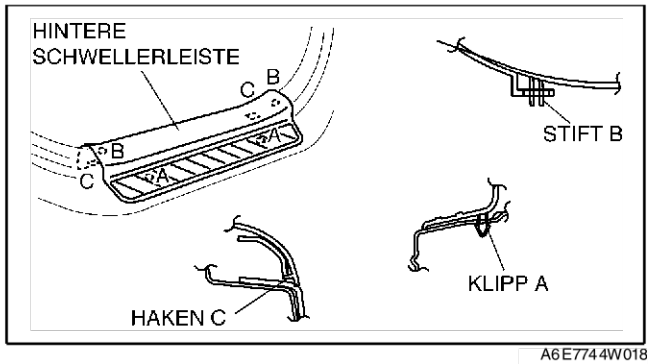


A6E7744W017

HINTERE SCHWELLERLEISTE AUSBAUEN/EINBAUEN

1. Die hintere Schwellerleiste nach oben ziehen, dann die Klipps A, Stifte B und Haken C von der Karosserie lösen und die hintere Schwellerleiste entfernen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

A6E7744687 30W01



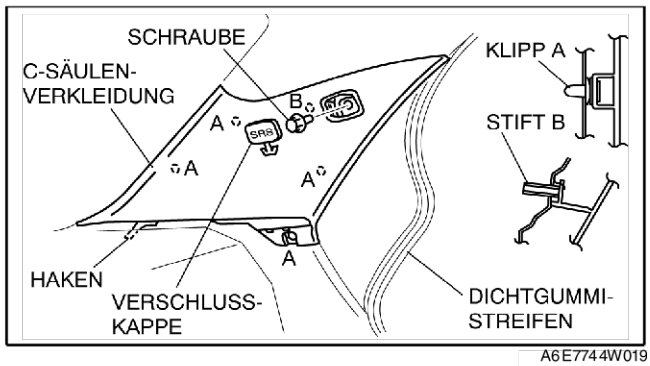
A6E7744W018

C-SÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E7744682 40W01

4SD

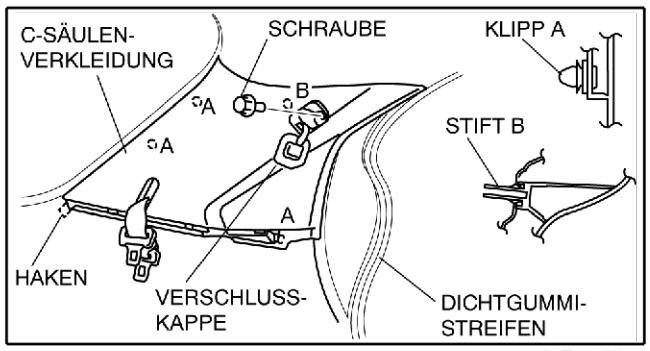
1. Die Radkastenverkleidung ausbauen.
2. Die Saumleiste umschlagen.
3. Die Kappe mit einem Abzieher entfernen und dann die Schraube (mit Kopfraum-Airbag) herausdrehen.
4. Die Klipps A und Klipp B mit einem Abzieher herausziehen.
5. An der C-Säulenverkleidung ziehen, dann den HakenC von der Karosserie lösen und die C-Säulenverkleidung entfernen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7744W019

5HB

1. Die Radkastenverkleidung ausbauen.
2. Die obere Kofferraumseitenverkleidung ausbauen.
3. Die Saumleiste umschlagen.
4. Die Kappe mit einem Clip-Abzieher entfernen und die Schraube herausdrehen. (mit Kopfraum-Airbag)
5. Die Klipps A und die Stifte B mit einem Abzieher herausziehen.
6. Die C-Säulenverkleidung abziehen und den Haken von der Karosserie lösen.
7. Die Schließplatte des mittleren Rücksitz-Sicherheitsgurts von der C-Säulenverkleidung abmontieren. (nur links)
8. Die C-Säulenverkleidung ausbauen.
9. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

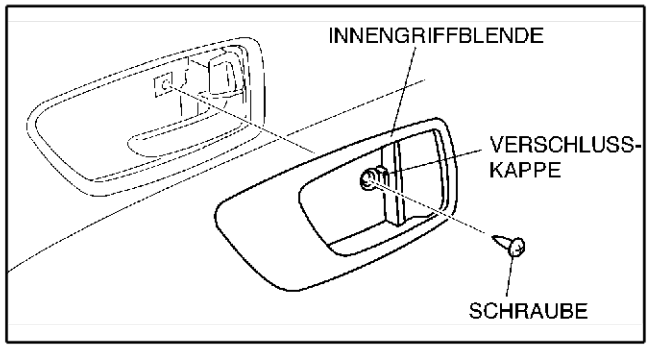


A6E7744W020

VORDERTÜRVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E7744684 20W01

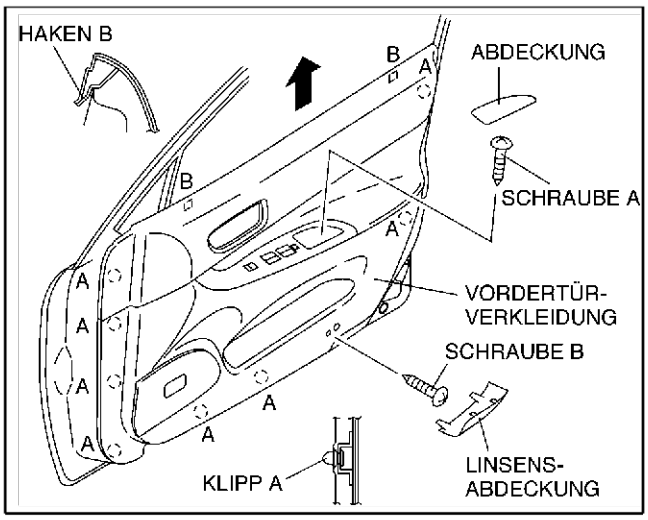
1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Kappe mit einem kleinen Schraubendreher öffnen und die Schraube herausdrehen.
3. Türinnengriffblende entfernen.
4. Die Innenblende entfernen.



A6E7744W009

S

5. Die Abdeckung entfernen und Schraube A herausdrehen.
6. Den Leuchtendeckel entfernen und Schraube B herausdrehen.
7. Die Klipps A mit einem Abzieher von der Vordertür lösen.
8. Die Türverkleidung nach oben ziehen und die Haken B aus der Vordertür aushängen.
9. Den Steckverbinder des elektrisch verstellbaren Außenspiegels und des Fensterheber-Hauptschalters (Fahrerseite) bzw. des Fensterheberschalters (Beifahrerseite) abklemmen.
10. Die Innenraumleuchte ausbauen.
11. Die Vordertürverkleidung ausbauen.
12. Die Schalterblende von der Vordertürverkleidung abmontieren.
13. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

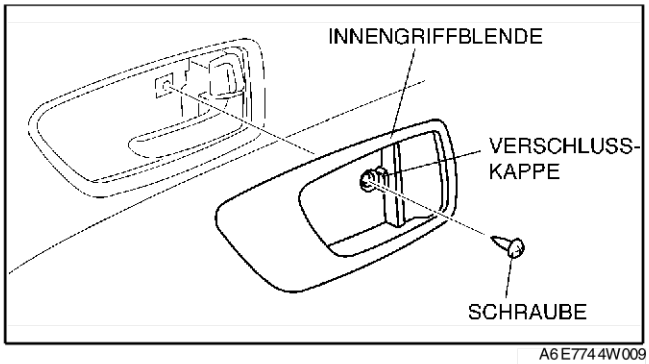


A6E7744W010

FONDTÜRVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

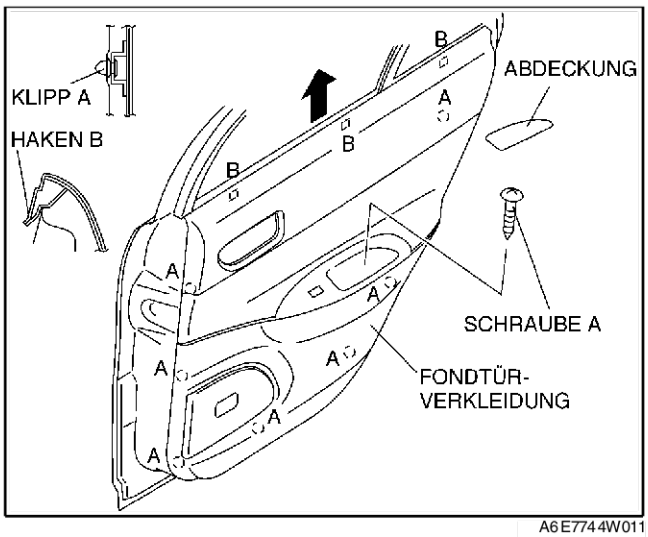
A6E774468520W01

1. Das Massekabel der Batterie abziehen, falls elektrische Fensterheber vorhanden sind.
2. Die Fensterkurbel ausbauen (falls vorhanden).
3. Den Kappe mit einem kleinen Schraubendreher öffnen und die Schraube herausdrehen.
4. Türinnengriffblende entfernen.
5. Die Abdeckung entfernen und die Schraube herausdrehen.
6. Die Klipps A mit einem Abzieher von der Fondtür lösen.



A6E7744W009

7. Die Fondtürverkleidung nach oben ziehen und die Haken B aus der Fondtür aushängen.
8. Den Steckverbinder des Fensterheberschalters (falls vorhanden) abziehen.
9. Die Fondtürverkleidung ausbauen.
10. Die Schalterblende von der Fondtürverkleidung abmontieren.
11. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7744W011

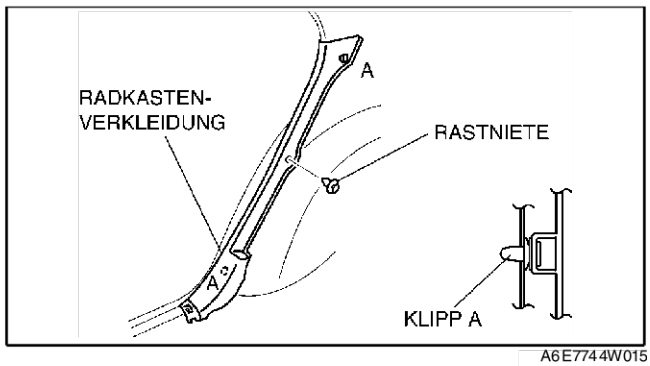
RADKASTENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774468760W01

4SD

1. Die hintere Schwellerleiste ausbauen.
2. Den seitlichen Rücksitz ausbauen.

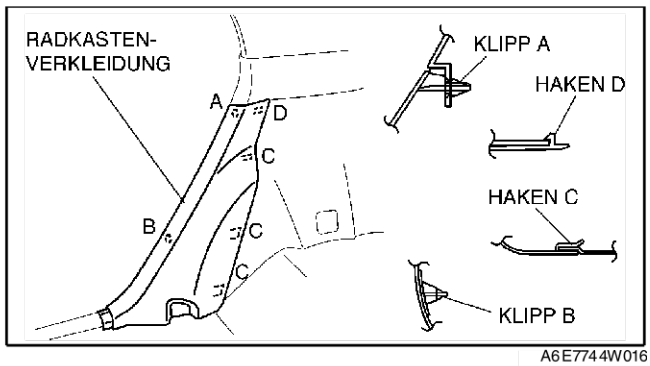
3. Die Rastniete herausziehen.
4. Die Radkastenverkleidung nach oben ziehen, dann die Klipps A von der Karosserie lösen und die Radkastenverkleidung entfernen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7744W015

5HB

1. Die hintere Schwellerleiste ausbauen.
2. Die Radkastenverkleidung abziehen, dann Klipp B von der Karossereie und Klipp A und die Haken C, D von der Kofferraumverkleidung lösen.
3. Die Radkastenverkleidung ausbauen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

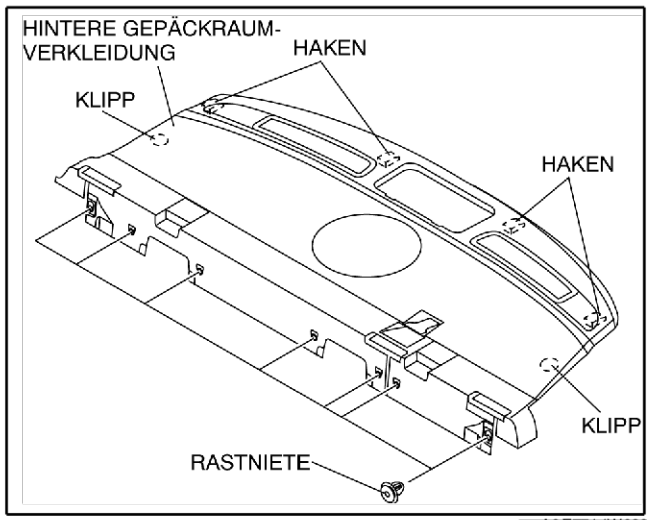


A6E7744W016

HINTERE GEPÄCKRAUMVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774468320W01

1. Die Zusatzbremsleuchte ausbauen.
2. Die Rücksitzlehne umklappen.
3. Die Befestigungsstifte herausziehen.
4. Die hintere Gepäckraumverkleidung nach oben ziehen und die Klipps von der Karosserie lösen.
5. Die Haken lösen und die hintere Gepäckraumverkleidung ausbauen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



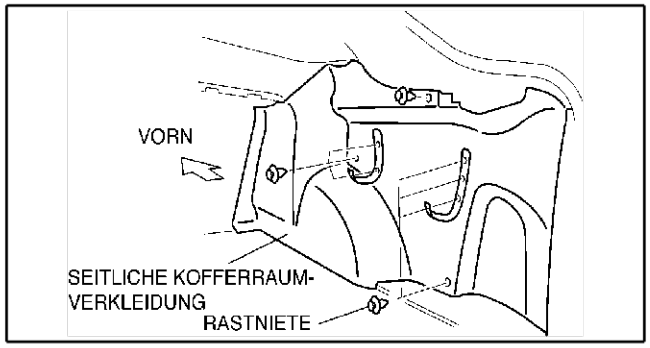
A6E7744W026

SEITLICHE KOFFERRAUMVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774468860W01

4SD

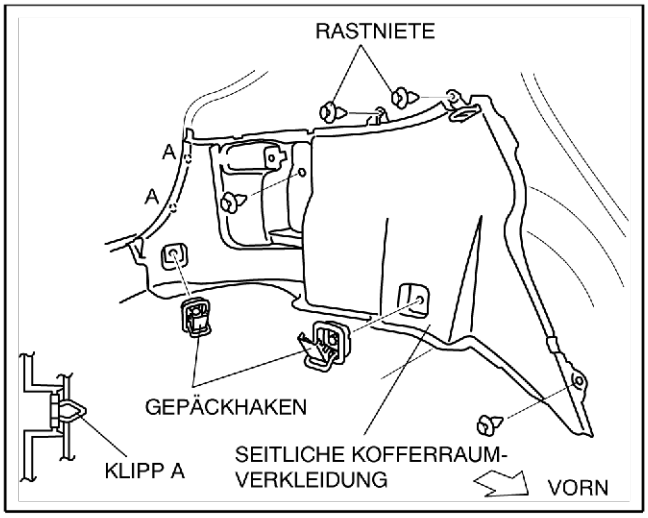
1. Die hintere Kofferraumverkleidung ausbauen.
2. Die Halter entfernen und die seitliche Kofferraumverkleidung abnehmen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7744W007

5HB

1. Die hintere Kofferraumverkleidung ausbauen.
2. Die obere Kofferraumseitenverkleidung ausbauen.
3. Die Haken des Gepäckraumnetzes abmontieren.
4. Die Befestigungsstifte herausziehen.
5. Die Kofferraumverkleidung abziehen und die Klipps A von der Karosserie lösen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



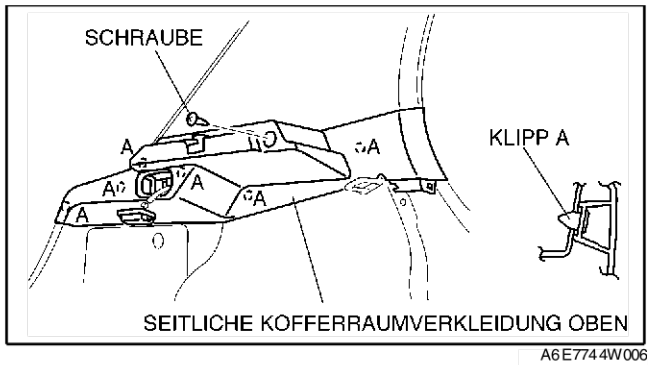
A6E7744W008

End Of Sie

OBERE KOFFERRAUMSEITENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774468860W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen. (nur links)
2. Die Radkastenverkleidung ausbauen.
3. Den Entriegelungshebel des Rücksitzes ausbauen.
4. Die Schraube herausdrehen.
5. Die obere Kofferraumseitenverkleidung abziehen und die Klipps A von der Karosserie lösen.
6. Den Steckverbinder der Gepäckraumleuchte abklemmen. (nur links)
7. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

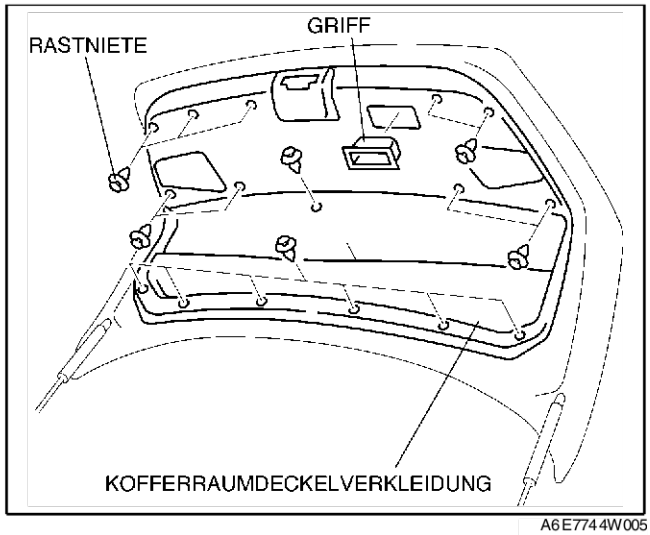


A6E774W006

KOFFERRAUMDECKELVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774458800W01

1. Am Griff ziehen und den Griff entfernen.
2. Die Halter entfernen und die Kofferraumdeckelverkleidung abnehmen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



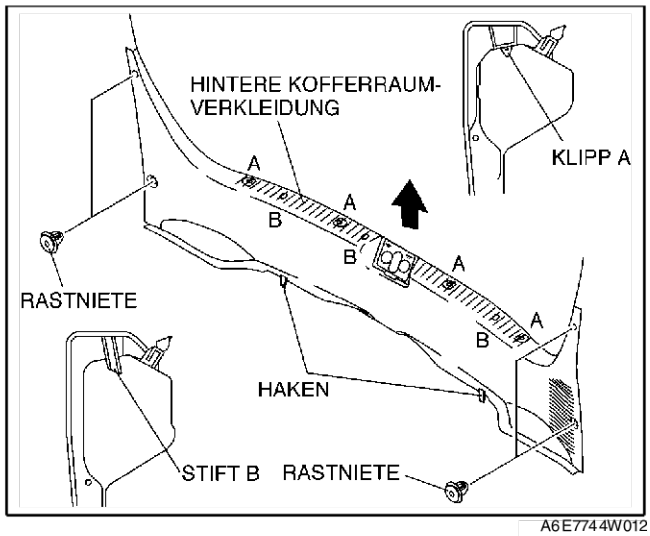
A6E774W005

HINTERE KOFFERRAUMVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774468890W01

4SD

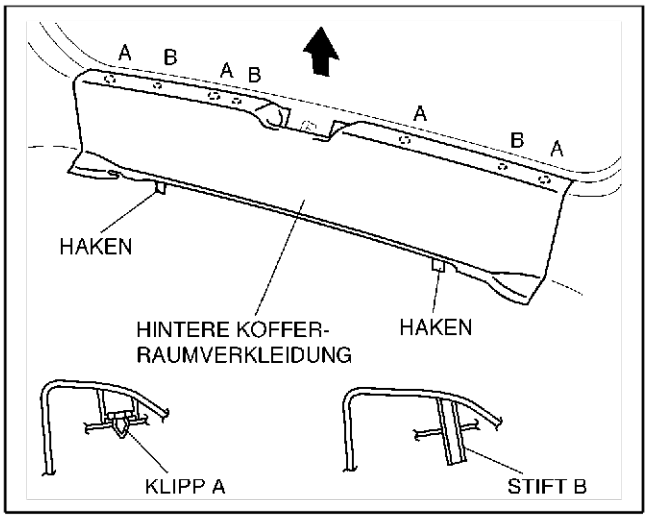
1. Die Befestigungsstifte herausziehen.
2. Die hintere Gepäckraumverkleidung nach oben ziehen, dann die Klippss A, Stifte B und die Haken lösen.
3. Die hintere Kofferraumverkleidung ausbauen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E774W012

5HB

1. Die hintere Gepäckraumverkleidung nach oben ziehen, dann die Klippss A, Stifte B und die Haken lösen.
2. Die hintere Kofferraumverkleidung ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

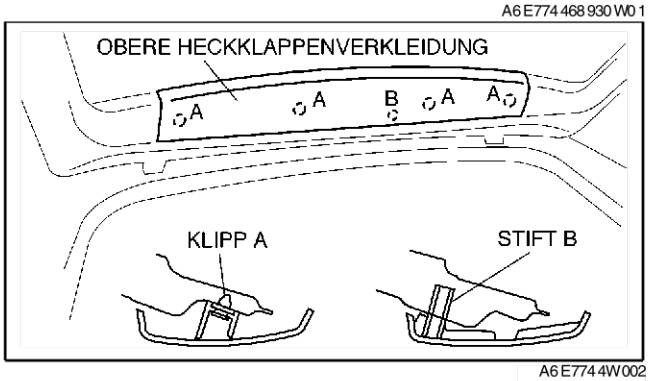


A6E7744W013

OBERE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774468930W01

1. Die obere Heckklappenverkleidung nach vorn ziehen, um die Klipps A und Stift B von der Karosserie zu lösen.
2. Die obere Heckklappenverkleidung ausbauen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

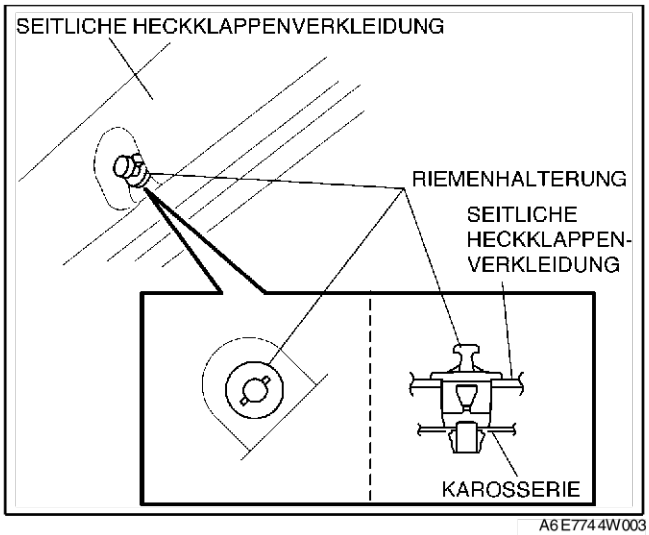


A6E7744W002

SEITLICHE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

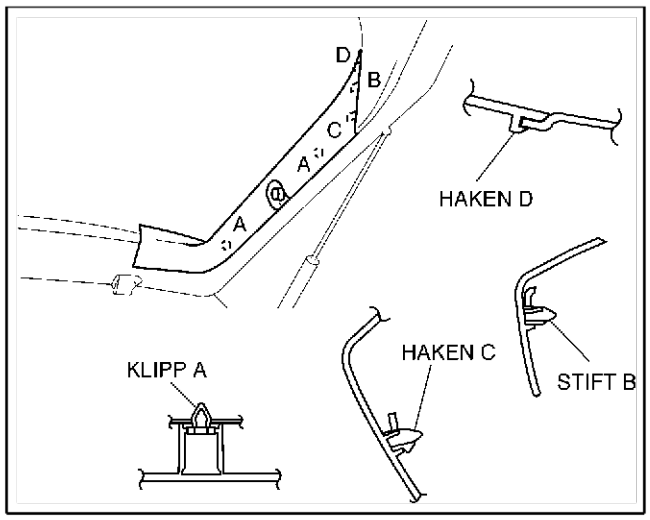
A6E774468940W01

1. Die obere Heckklappenverkleidung ausbauen.
2. Die Riemenhalterung wie abgebildet positionieren.



A6E7744W003

3. Die seitliche Heckklappenverkleidung abziehen, dann die Klipps A, Stift B und die Riemenhalterung von der Karossereie und Stift B sowie Haken C, D von der unteren Heckklappenverkleidung lösen.
4. Die seitliche Heckklappenverkleidung ausbauen.
5. Die Riemenhalterung von der seitlichen Heckklappenverkleidung abmontieren.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

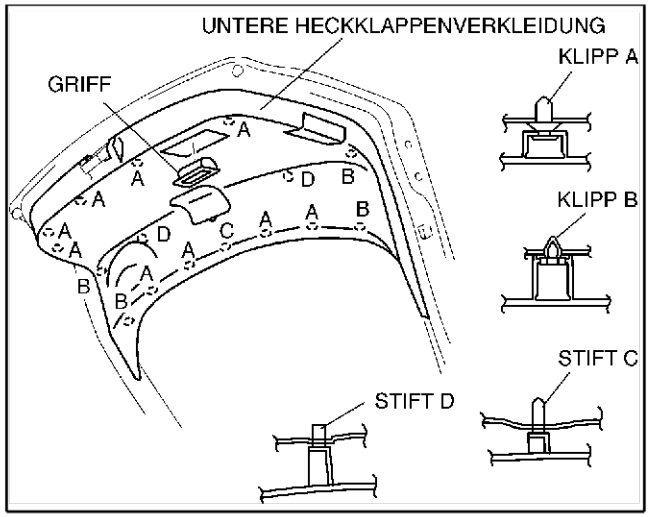


A6E7744W004

UNTERE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774468960W01

1. Die obere Heckklappenverkleidung ausbauen.
2. Die seitliche Heckklappenverkleidung ausbauen.
3. Am Griff ziehen und den Griff entfernen.
4. Die untere Heckklappenverkleidung abziehen, um die Klipps A, B und Stifte C,D von der Karosserie zu lösen.
5. Die untere Heckklappenverkleidung ausbauen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7744W001

End Of Sie

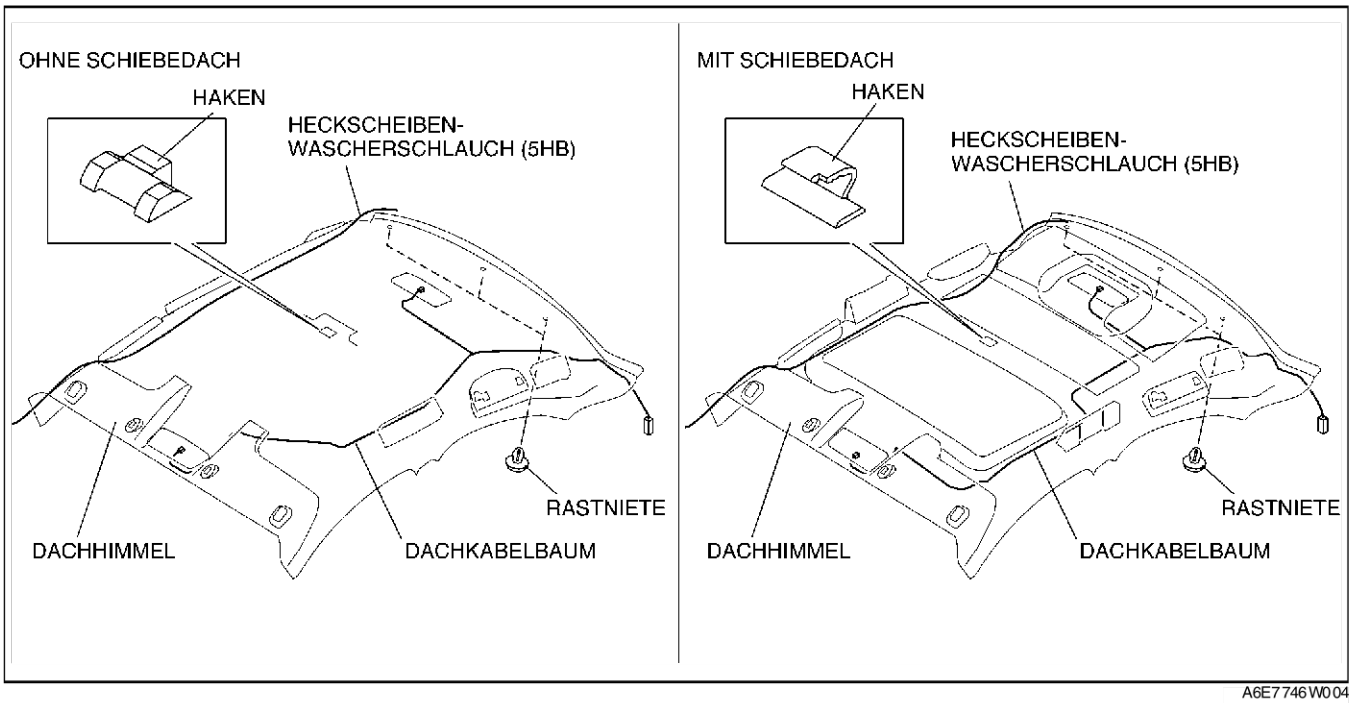
S

DACHHIMMEL

DACHHIMMEL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774668030W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Saumleiste und Dichtleiste umschlagen.
3. Die Schiebedach-Säumleiste entfernen. (nur Fahrzeuge mit Schiebedach)
4. Die A-Säulenverkleidungen ausbauen.
5. Die oberen B-Säulenverkleidungen ausbauen.
6. Die C-Säulenverkleidungen ausbauen.
7. Die vordere und hintere Kartenleseleuchte abmontieren. (Siehe T–47 VORDERE KARTENLESELEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
   (Siehe T–47 HINTERE KARTENLESELEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
8. Die Sonnenblenden ausbauen.
9. Den Zusatzhaltegriff abschrauben.
10. Den Steckverbinder des Dach-Kabelbaums abklemmen, den Klipp entfernen und den Steckverbinder abnehmen.
11. Die Befestigungsstifte herausziehen.
12. Den vorderen und hinteren Ablaufschlauch lösen.
13. Den Schlauch der Heckscheiben-Waschanlage (5HB) abziehen.
14. Den Haltehaken des Dachhimmels entfernen und den Dachhimmel abnehmen.



A6E7746W004

15. Den Dachhimmelt zur Beifahrertür herausziehen.
16. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

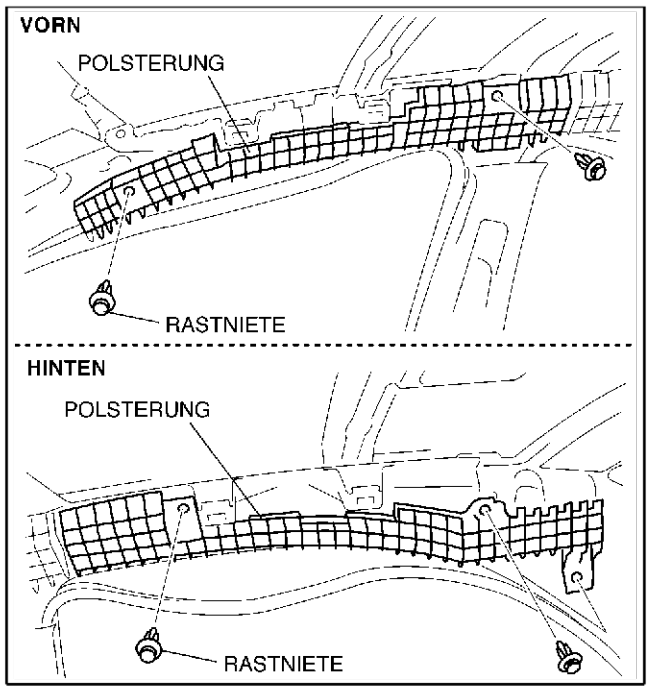
End Of Sie

POLSTERUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774668H10W01

1. Den Dachhimmel ausbauen.

2. Die Halter entfernen und die Polsterung abnehmen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

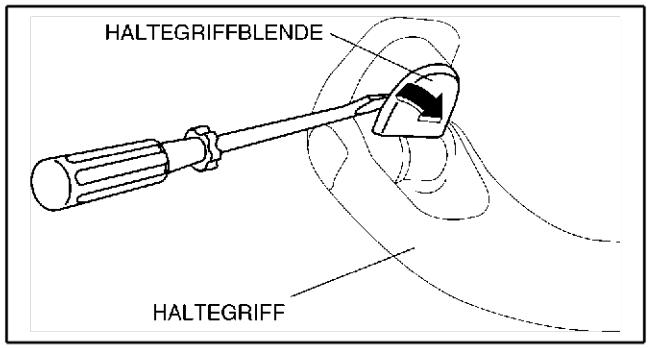


A6E7746W003

HALTEGRIFF AUSBAUEN/EINBAUEN

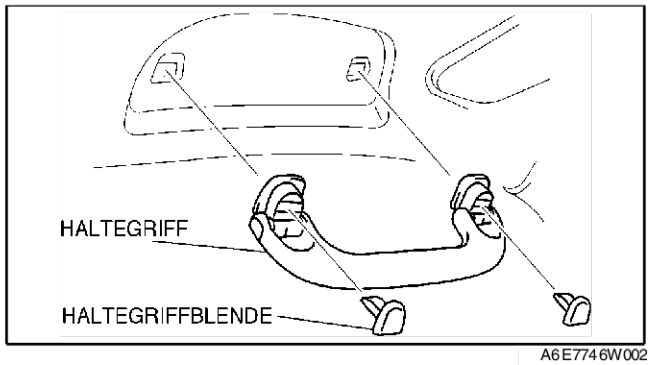
A6E774669440W01

1. Einen Schraubendreher in die Kerbe des Haltegriffs einsetzen und die Haltegriffabdeckung abhebeln.



A6E7746W001

2. Am Haltegriff ziehen und den Haltegriff entfernen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



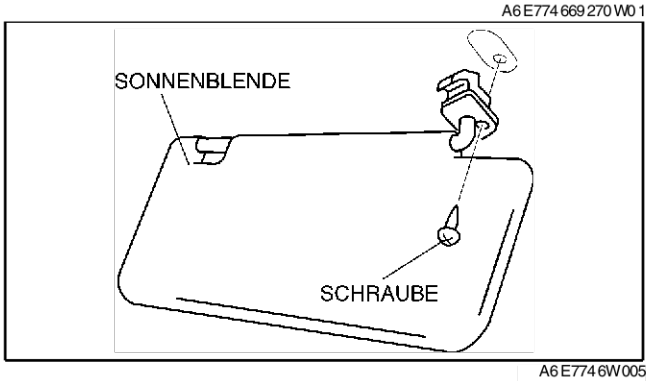
A6E7746W002

End Of Sie

SONNENBLENDE AUSBAUEN/EINBAUEN

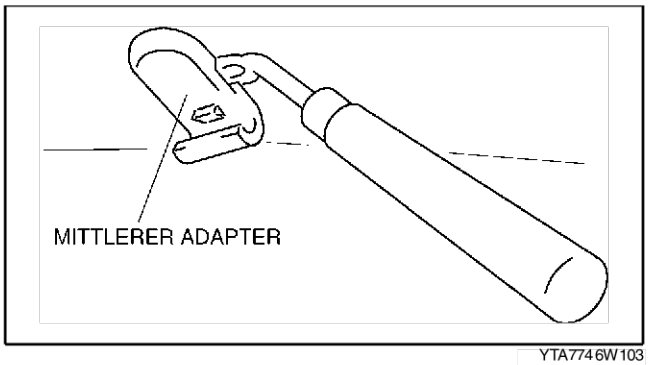
1. Die Schrauben herausdrehen, dann die Sonnenblende entfernen.

A6E774669270W01



A6E7746W005

2. Den mittleren Adapter (Sonnenblendenanschlag) mit einem Abzieher aus dem Karosserieblech ziehen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



YTA7746W103

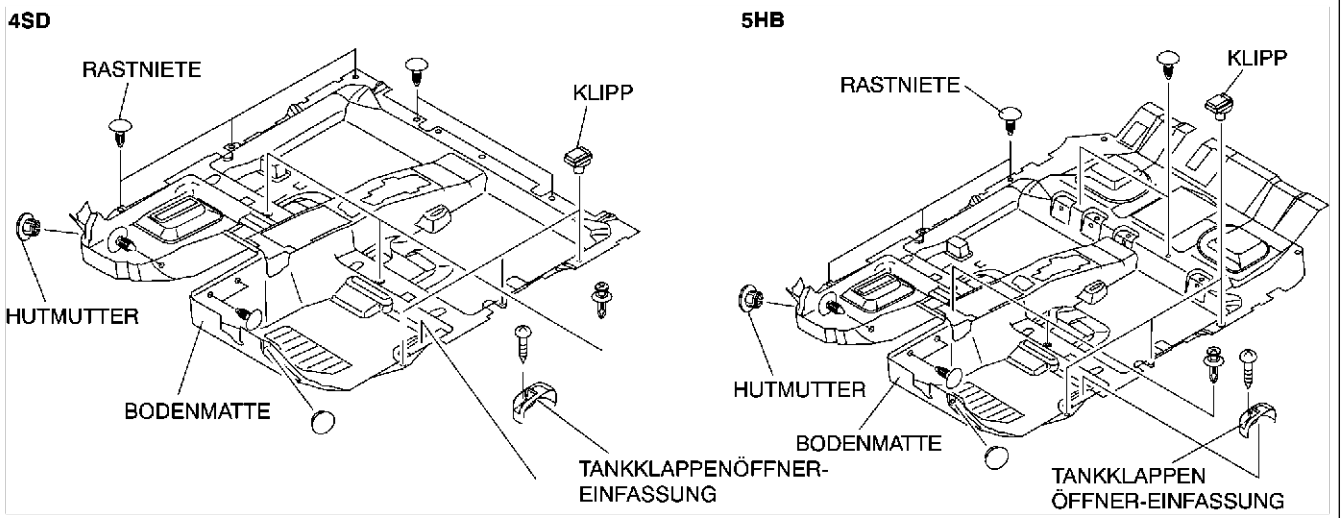
End Of Sie

BODENMATTE

VORDEREN BODENBELAG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E774868670W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Vordersitze ausbauen. (Siehe S–105 VORDERSITZ AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Den Rücksitz ausbauen.
4. Die vorderen Schwellerleisten ausbauen.
5. Die hinteren Schwellerleisten ausbauen.
6. Die Konsole ausbauen.
7. Die Fußraum-Seitenverkleidungen ausbauen.
8. Die unteren B-Säulenverkleidungen ausbauen.
9. Die untere Verankerung der Montageschrauben für den Vordersitzgurt entfernen.
10. Die Radkastenverkleidung ausbauen. (5HB)
11. Die Einfassung des Tankdeckel-Entriegelungshebels entfernen.
12. Die Befestigungsstifte herausziehen.
13. Die Kappenmuttern abschrauben.
14. Die Schellen entfernen.



A6E7748W001

15. Den vorderen Bodenbelag zur Beifahrertür herausziehen.
16. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

End Of Sta

SICHERHEITSGURTE

VORDERSITZ-SICHERHEITSGURT AUSBAUEN/EINBAUEN

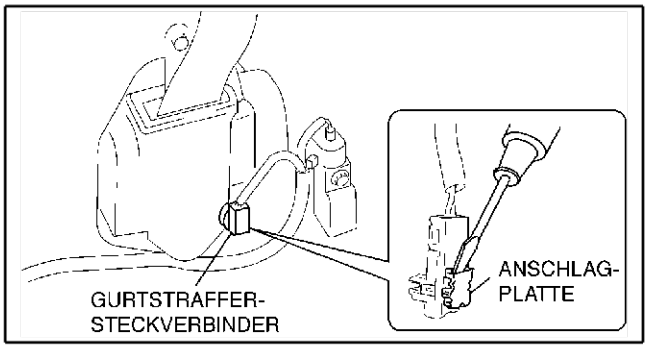
A6E7750576 30W01

Vorsicht
- **Eine unsachgemäße Handhabung des Vordersitzgurtes (Gurtstraffer) kann zum unvorhergesehenen Auslösen der Gurtstraffer führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE beachten. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE.)**

Vorsicht
- **Der Sensor des Seitenairbags ist in der unteren B-Säule untergebracht. Bei Arbeiten im Bereich der B-Säule das Minuskabel der Batterie abklemmen bzw. sorgfältig arbeiten und den unteren Bereich der B-Säule vor harten Stößen schützen.**

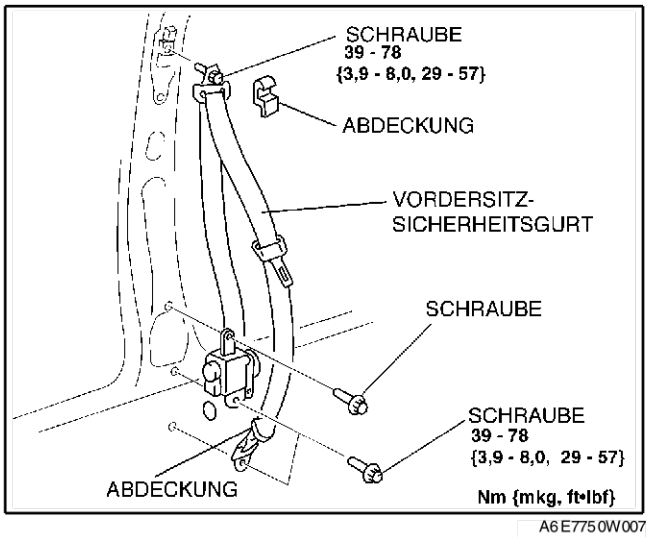
Achtung
- **Die Aufrollvorrichtung (ELR) ist mit einer Feder ausgerüstet, die sich entspannt, wenn die Abdeckung abmontiert wird. Die Feder kann nicht von Hand gespannt werden. Falls dies geschieht, arbeitet die Aufrollvorrichtung nicht mehr einwandfrei. Deshalb die Aufrollvorrichtung nicht zerlegen.**

1. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen und **mindestens 1 Minute** warten.
3. Die untere B-Säulenverkleidung ausbauen.
4. Mit einem Schraubendreher die Halteplatte des Gurtstraffer-Steckverbinders heraushebeln.
5. Den Steckverbinder des Gurtstraffers abklemmen.



A6E7750W008

6. Die Abdeckungen entfernen.
7. Die Schrauben und die Sechskantschraube herausdrehen und den Vordertsitz-Sicherheitsgurt entfernen.
8. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
9. Prüfen, ob die Airbag-Warnleuchte **ca. 6 Sekunden** lang aufleuchtet und dann erlischt.
   - Falls die Airbag-Warnleuchte nicht aufleuchtet, blinkt oder nicht erlischt, liegt eine Störung im System vor. Das System mit der On-Board-Diagnose prüfen.



A6E7750W007

Beginning

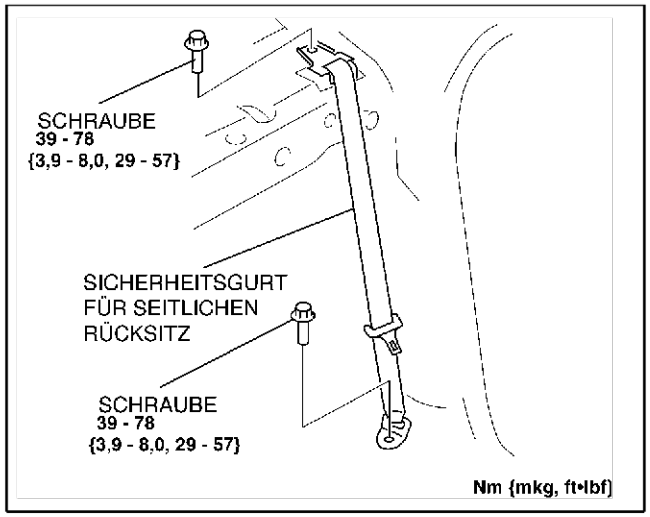
RÜCKSITZ-SICHERHEITSGURT AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E775057730W01

Achtung
- **Die Aufrollvorrichtung (ELR) ist mit einer Feder ausgerüstet, die sich entspannt, wenn die Abdeckung abmontiert wird. Die Feder kann nicht von Hand gespannt werden. Falls dies geschieht, arbeitet die Aufrollvorrichtung nicht mehr einwandfrei. Deshalb die Aufrollvorrichtung nicht zerlegen.**

4SD

1. Die Rücksitzlehne umklappen.
2. Die Rücksitze ausbauen.
3. Die hintere Gepäckraumverkleidung ausbauen.
4. Die Schrauben herausdrehen.
5. Den Rücksitz-Sicherheitsgurt ausbauen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7750W005

5HB

Hinweis
- Die Rücksitz-Sicherheitsgurte sind in der Rücksitzlehne eingebettet. Zum Aus- und Einbau des mittleren Rücksitz-Sicherheitsgurts siehe unter "Rücksitz zerlegen/zusammenbauen".

End Of Sie

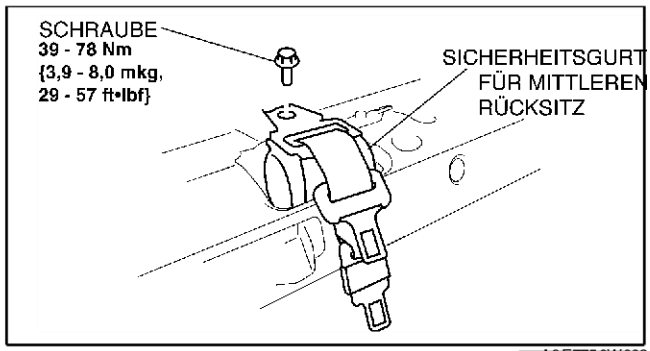
MITTLEREN RÜCKSITZ-SICHERHEITSGURT AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E775057730W02

Achtung
- **Die Aufrollvorrichtung (ELR) ist mit einer Feder ausgerüstet, die sich entspannt, wenn die Abdeckung abmontiert wird. Die Feder kann nicht von Hand gespannt werden. Falls dies geschieht, arbeitet die Aufrollvorrichtung nicht mehr einwandfrei. Deshalb die Aufrollvorrichtung nicht zerlegen.**

4SD

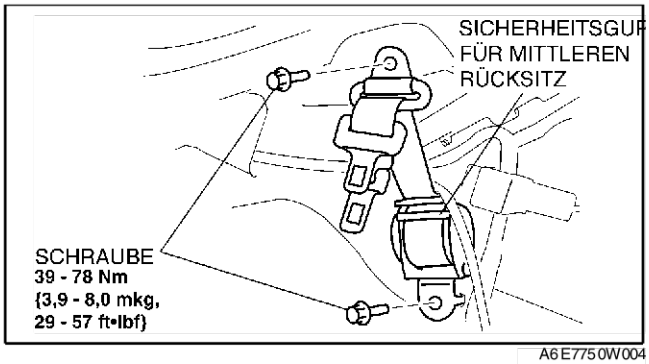
1. Die Rücksitzlehne umklappen.
2. Die hintere Gepäckraumverkleidung ausbauen.
3. Die Schraube herausdrehen.
4. Den mittleren Rücksitz-Sicherheitsgurt ausbauen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7750W003

5HB

1. Die hintere Schwellerleiste ausbauen.
2. Die Radkastenverkleidung ausbauen.
3. Die obere Kofferraumseitenverkleidung ausbauen.
4. Die C-Säulenverkleidungen ausbauen.
5. Die Schrauben herausdrehen.
6. Den mittleren Rücksitz-Sicherheitsgurt ausbauen.
7. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

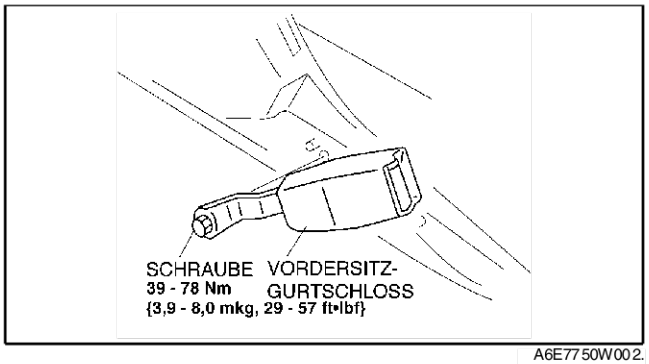


A6E7750W004

VORDERES GURTSCHLOSS AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E775057620W01

1. Bei Fahrzeugen mit Sicherheitsgurt-Warnsystem folgende Prozedur befolgen:
   (1) Das Massekabel der Batterie abklemmen.
   (2) Den Vordersitz ausbauen.
   (3) Den Steckverbinder des Gurtschlossschalters abziehen.
2. Bei Fahrzeugen ohne Sicherheitsgurt-Warnsystem folgende Prozedur befolgen:
   (1) Die Konsole ausbauen.
3. Die Schraube herausdrehen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

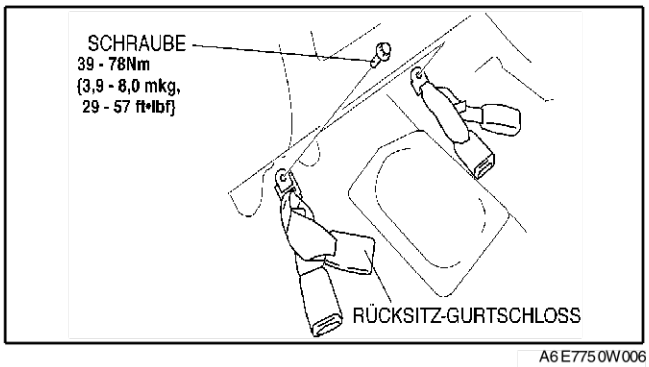


A6E7750W002.

HINTERES GURTSCHLOSS AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E775057720W01

1. Die Rücksitzpolster ausbauen.
2. Die Schrauben herausdrehen.
3. Den Rücksitz-Gurtschlösser ausbauen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7750W006

SICHERHEITSGURTE PRÜFEN

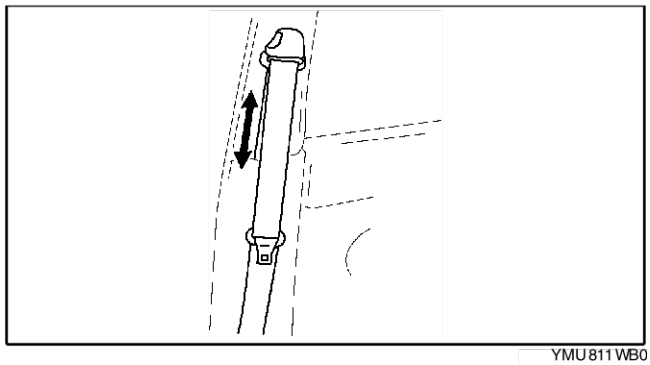
A6E775057000W01

Gurt

1. Prüfen, ob der Gurt vorschriftsmäßig eingebaut ist.
2. Den Sitzgurt auf Beschädigung und die Metallbestandteile auf Verformung prüfen.
   - Falls Schäden festgestellt werden, die Teile ggf. austauschen.

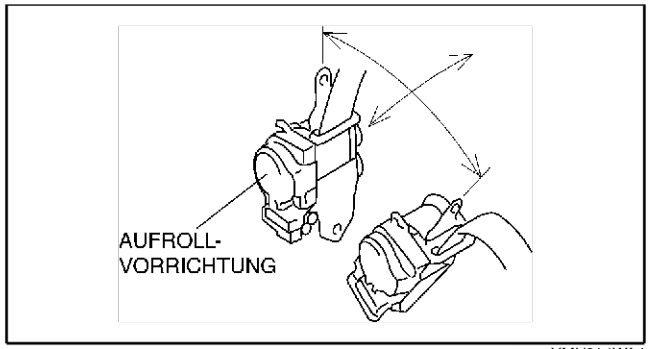
Aufrollvorrichtung

1. Prüfen, ob der Gurt leichtgängig herausgezogen werden kann und ebenso wieder aufgerollt wird.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Gurt austauschen.
2. Prüfen, ob die Sperre anspricht, wenn der Gurt schnell herausgezogen wird.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Gurt austauschen.
3. Die Aufrollvorrichtung ausbauen.



YMU811WB0

4. Prüfen, ob der Sicherheitsgurt nicht hakt, wenn die Aufrollvorrichtung langsam bis zu **15**° von ihrer Befestigungsposition geneigt wird und sperrt, wenn die Aufrollvorrichtung um **40 oder mehr** geneigt wird.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Gurt austauschen.



YMU811WA4

ALR

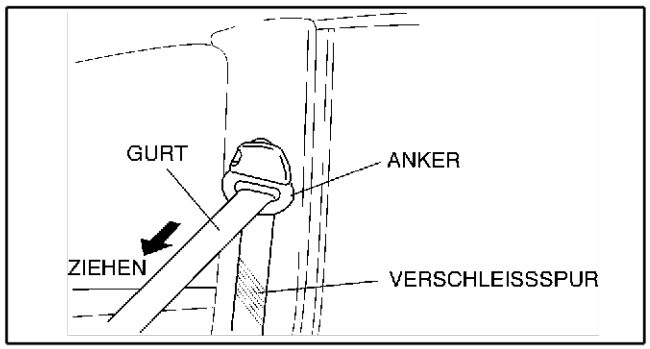
1. Den Gurt vollständig herausziehen. Der Verriegelungsmechanismus wechselt von ELR auf ALR.
2. Sicherstellen, dass die Aufrollvorrichtung beim langsamen Einziehen des Gurts ein Klickgeräusch abgibt. Ertönt kein Klickgeräusch, wurde der Gurtverriegelungsmechanismus nicht auf ALR geändert. Falls erforderlich, den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Gurt austauschen.
3. Sicherstellen, dass die Sperre anspricht, wenn der Gurt herausgezogen wird.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Gurt austauschen.
4. Sicherstellen, dass sich der Verriegelungsmodus auf ELR ändert, wenn der Gurt vollständig eingezogen wird.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Gurt austauschen.

Gurtkraftbegrenzer

Vorsicht

- **Wenn der Gurtkraftbegrenzer in Aktion tritt, reiben Gurt und Anker gegeneinander, was eine deutliche Verschleißspur hinterläßt. Wenn der Sicherheitsgurt in diesem Zustand verwendet wird, erfüllt er nicht mehr seine ihm zugedachte Aufgabe und es besteht die Möglichkeit, dass Insassen schwer verletzt werden. Sicherstellen, dass der Sicherheitsgurt ausgetauscht wird, sobald der Gurtkraftbegrenzer einmal aktiv war.**

1. Wenn das Fahrzeug bei einem Unfall einem Stoß ausgesetzt war, den Gurt aus der Aufrollvorrichtung herausziehen und durch Sichtkontrolle und Fühlen des Sicherheitsgurtes sicherstellen, dass es keine Verschleißspuren gibt (der Gurtkraftbegrenzer wurde nicht ausgelöst).
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Gurt austauschen.



YMU811WA6

GURTSCHLOSSSCHALTER PRÜFEN

A6E775057620W02

Fahrersitz

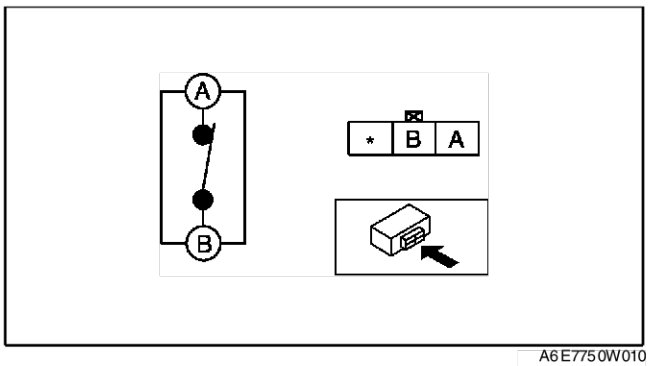
1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Steckverbinder des Gurtschlossschalters abziehen.

3. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Gurtschlossschalters Durchgang besteht.
   - Falls der Durchgang nicht den Vorgaben entspricht, das vordere Gurtschloss austauschen.

○—○ : Durchgang

Sicherheitsgurt	Klemme	
	A	B
Gurt eingerastet		
Gurt gelöst	○	○

A6E7750W009

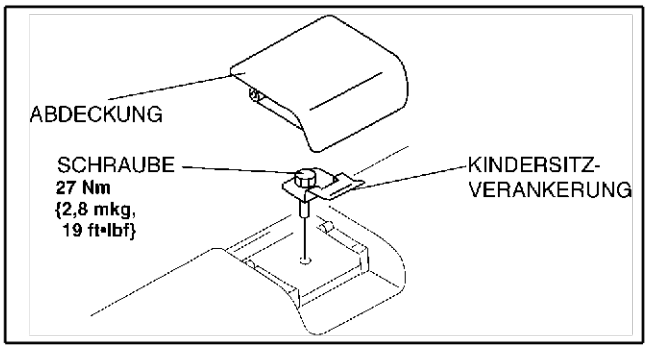


A6E7750W010

KINDERSITZANKER AUSBAUEN/EINBAUEN

1. Die Abdeckung entfernen.
2. Die Schraube herausdrehen und den Kindersitzanker entfernen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

A6E7750577ZW01



A6E7750W001

End Of Sie

SITZE

VORDERSITZ AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E775257100W01

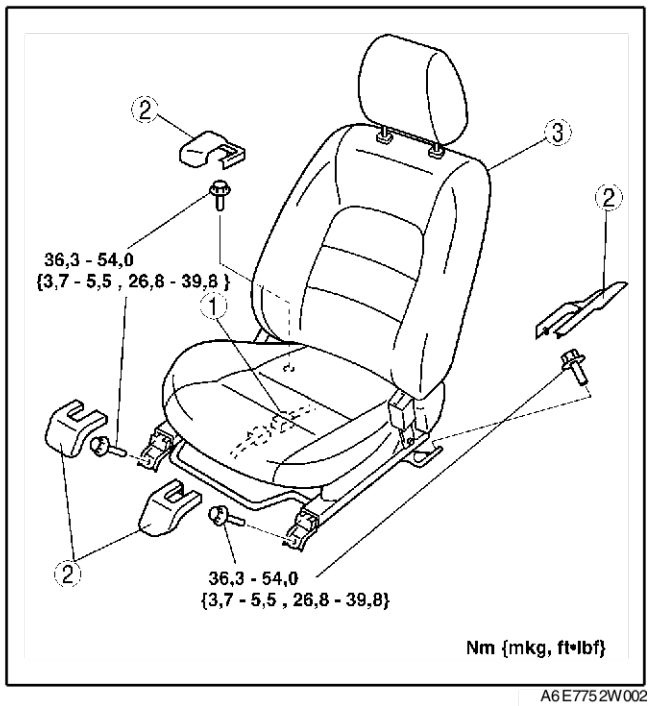
Vorsicht

- **Eine unsachgemäße Handhabung des Vordersitzes (Seitenairbag) kann zu einem unvorgesehenen Auslösen des Seitenairbags und schweren Verletzungen führen. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Vordersitzes lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE.)**

1. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen und **mindestens 1 Minute** warten.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Abdeckung
3	Vordersitz

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7752W002

End Of Sie

VORDERSITZ ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

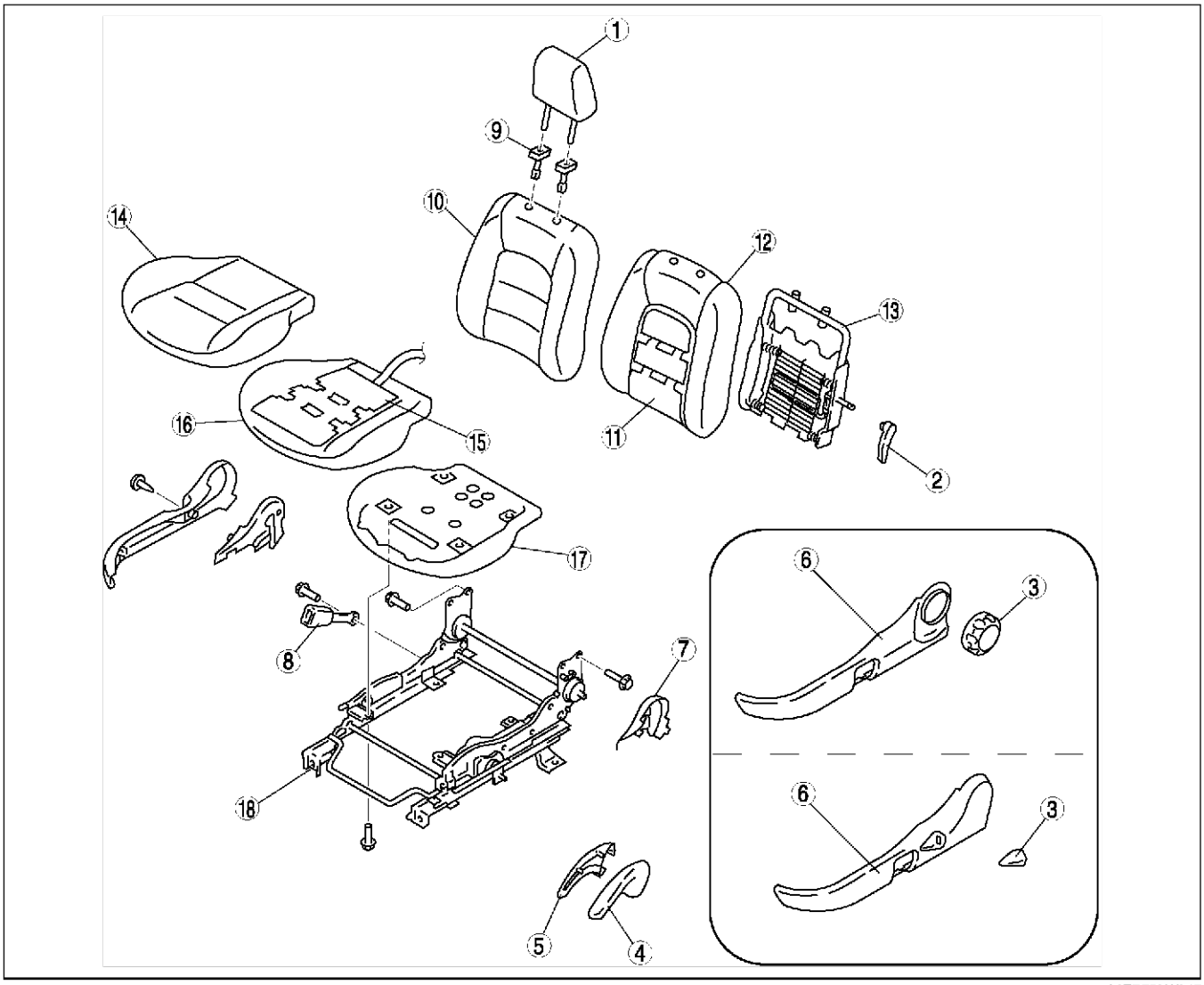
A6E775257100W02

Vorsicht

- **Eine unsachgemäße Handhabung des Vordersitzes (Seitenairbag) kann zu einem unvorgesehenen Auslösen des Seitenairbags und schweren Verletzungen führen. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Vordersitzes lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE.)**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen und **mindestens 1 Minute** warten.
2. Den Seitenairbag ausbauen. (Siehe T–121 SEITENAIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
4. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.

Fahrersitz (Normaler Sitz)

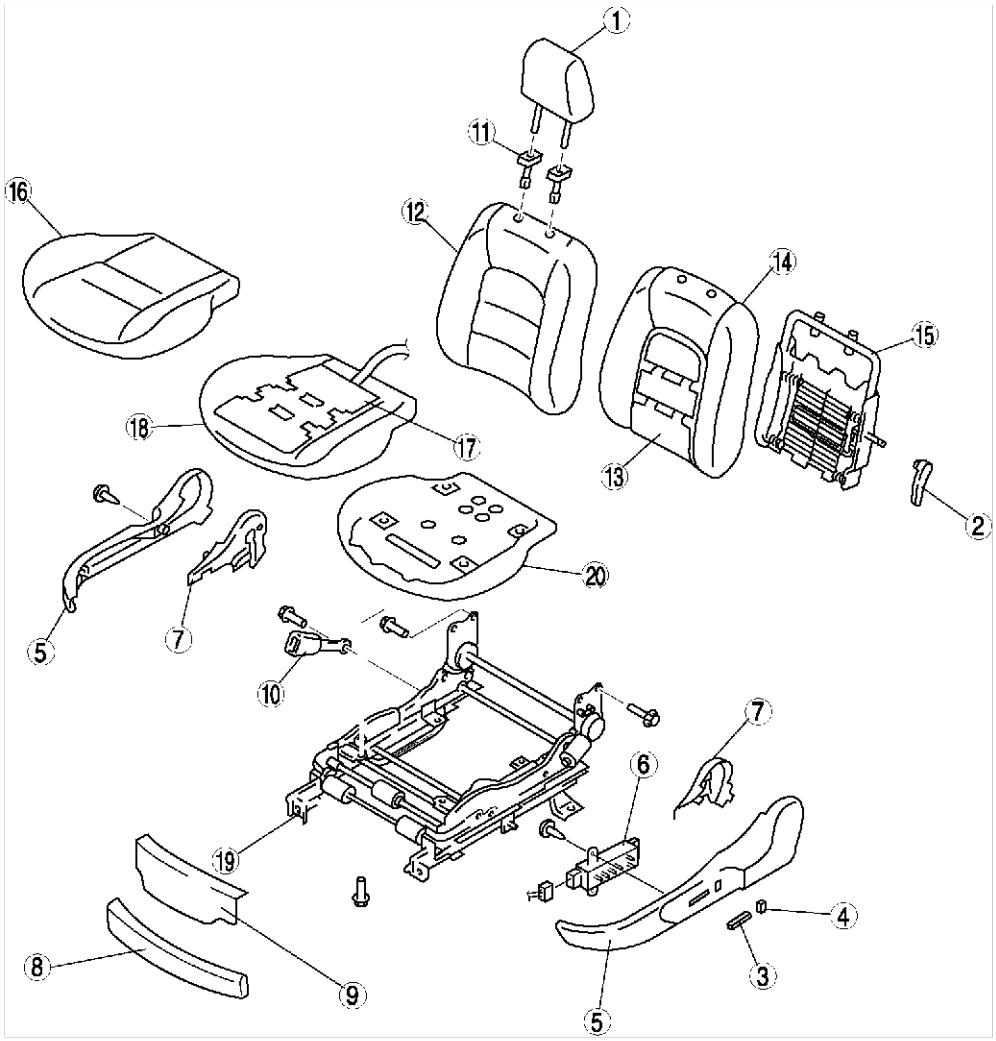


A6E7752W017

1	Kopfstütze
2	Hebel für Lendenwirbelstütze (Siehe S–109 Ausbauhinweis für Hebel der Lendenwirbelstütze.)
3	Rückenlehnen-Neigungsversteller (Einstellrad) (Siehe S–109 Ausbauhinweis für Rückenlehnen-Neigungsversteller.) Rückenlehnen-Neigungsversteller (Hebel)
4	Äußerer Verstellhebel der Sitzpolsterneigung
5	Innerer Verstellhebel der Sitzpolsterneigung
6	Seitliche Abdeckung (Siehe S–109 Ausbauhinweis für seitliche Abdeckung.)
7	Verstellerblende

8	Vordersitz-Gurtschloss
9	Kopfstützenführung
10	Rückenlehnenbezug
11	Heizelement (nur Europa-Ausführung (LHD))
12	Rückenlehnenpolster
13	Rückenlehnenrahmen
14	Sitzpolsterbezug
15	Heizelement (nur Europa-Ausführung (LHD))
16	Sitzpolster
17	Sitzpolsterrahmen
18	Hebel für Längsverstellung

Fahrersitz (Elektrisch verstellbarer Sitz)



A6E7752W027

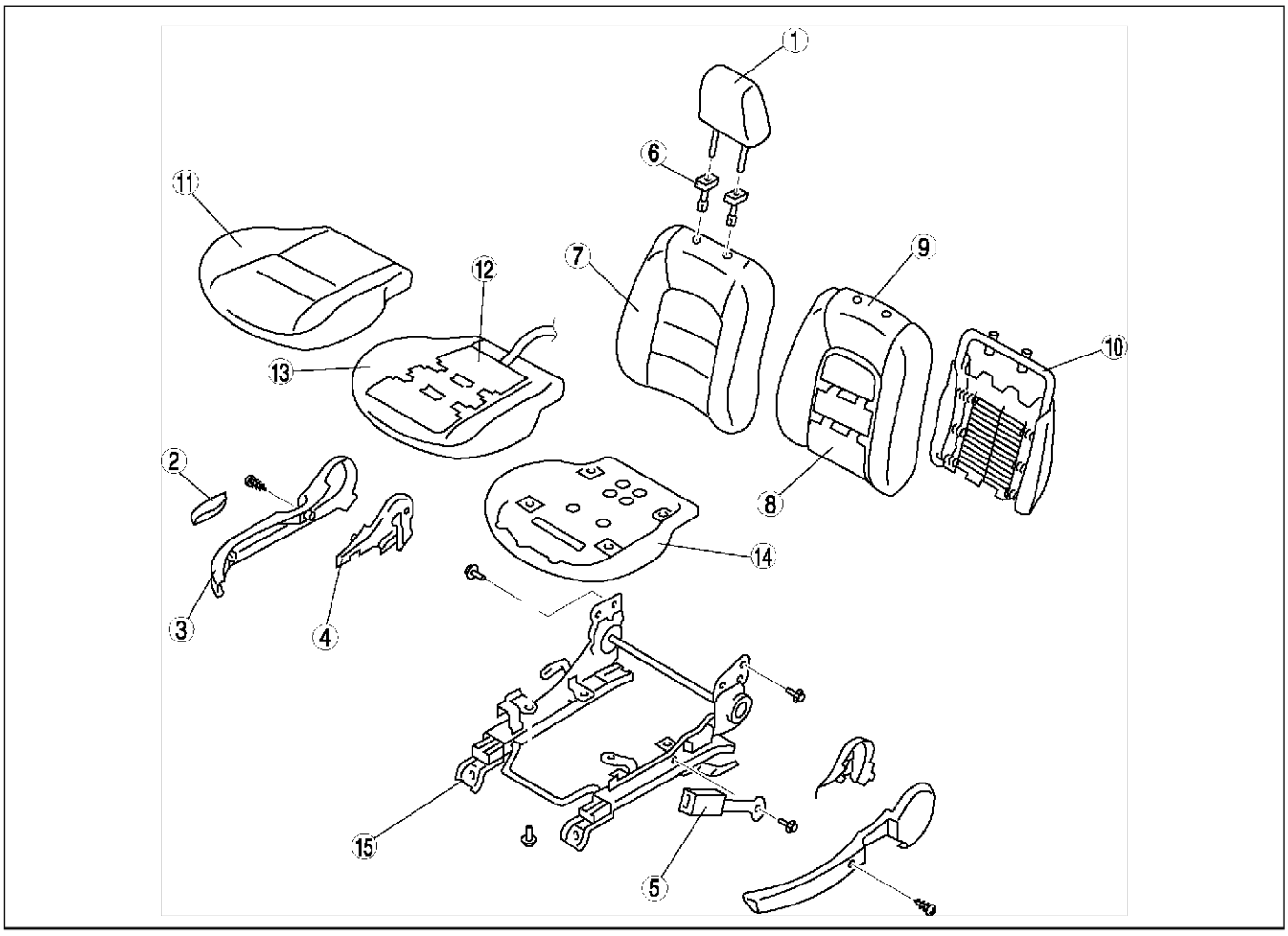
1	Kopfstütze
2	Hebel für Lendenwirbelstütze (Siehe S–109 Ausbauhinweis für Hebel der Lendenwirbelstütze.)
3	Schalterknopf für Sitzverschub und Sitzhöhe
4	Schalterknopf für Lehnenverstellung
5	Seitliche Abdeckung (Siehe S–109 Ausbauhinweis für seitliche Abdeckung.)
6	Sitzverstellschalter
7	Verstellerblende
8	Vordere Abdeckung Nr. 1
9	Vordere Abdeckung Nr. 2

10	Vordersitz-Gurtschloss
11	Kopfstützenführung
12	Rückenlehnenbezug
13	Heizelement (nur Europa-Ausführung (LHD))
14	Rückenlehnenpolster
15	Rückenlehnenrahmen
16	Sitzpolsterbezug
17	Heizelement (nur Europa-Ausführung (LHD))
18	Sitzpolster
19	Sitzpolsterrahmen
20	Hebel für Längsverstellung

Beifahrersitz

Vorsicht

- **Keinesfalls das Sitzpolster zerlegen. Dies erfordert das erneute Zusammensetzen, was den Sitzkontaktschalter beschädigen oder drücken kann. Dies kann zu einer Fehlfunktion des Airbag-Systems und zu Verletzungen führen.**



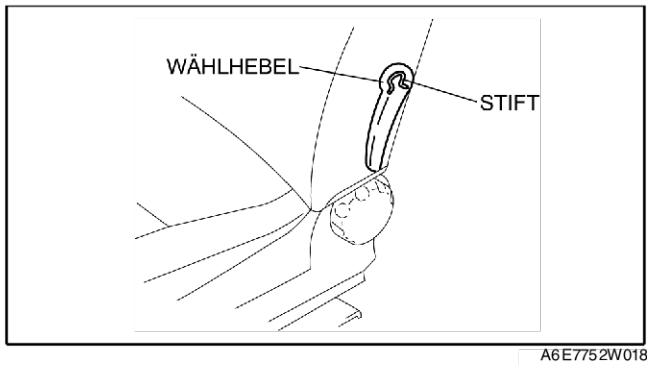
A6E7752W003

1	Kopfstütze
2	Rückenlehnen-Verstellerhebel
3	Seitliche Abdeckung (Siehe S–109 Ausbauhinweis für seitliche Abdeckung.)
4	Verstellerblende
5	Vordersitz-Gurtschloss
6	Kopfstützenführung
7	Rückenlehnenbezug

8	Heizelement (nur Europa-Ausführung (LHD))
9	Rückenlehnenpolster
10	Rückenlehnenrahmen
11	Sitzpolsterbezug
12	Heizelement (nur Europa-Ausführung (LHD))
13	Sitzpolster
14	Sitzpolsterrahmen
15	Hebel für Längsverstellung

Ausbauhinweis für Hebel der Lendenwirbelstütze

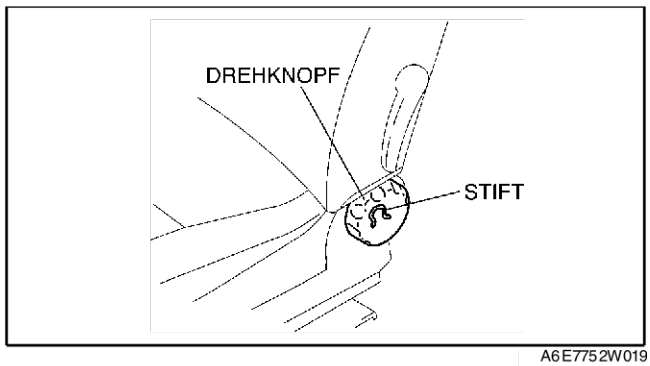
1. Den Stift mit einem Tuch vom Montageteil des Hebels der Lendenwirbelstütze entfernen.



A6E7752W018

Ausbauhinweis für Rückenlehnen-Neigungsversteller

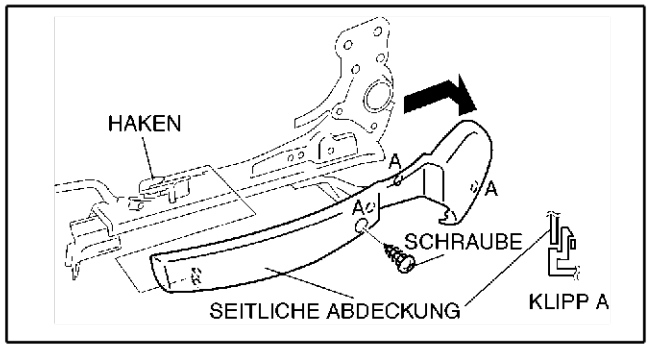
1. Den Stift mit einem Tuch vom Montageteil des Rückenlehnen-Neigungsverstellers entfernen.



A6E7752W019

Ausbauhinweis für seitliche Abdeckung

1. Die Schrauben herausdrehen.
2. Die Schellen lösen.
3. Die seitliche Abdeckung in Pfeilrichtung anheben und von der Schiene der Längsverstellung lösen.



A6E7752W004

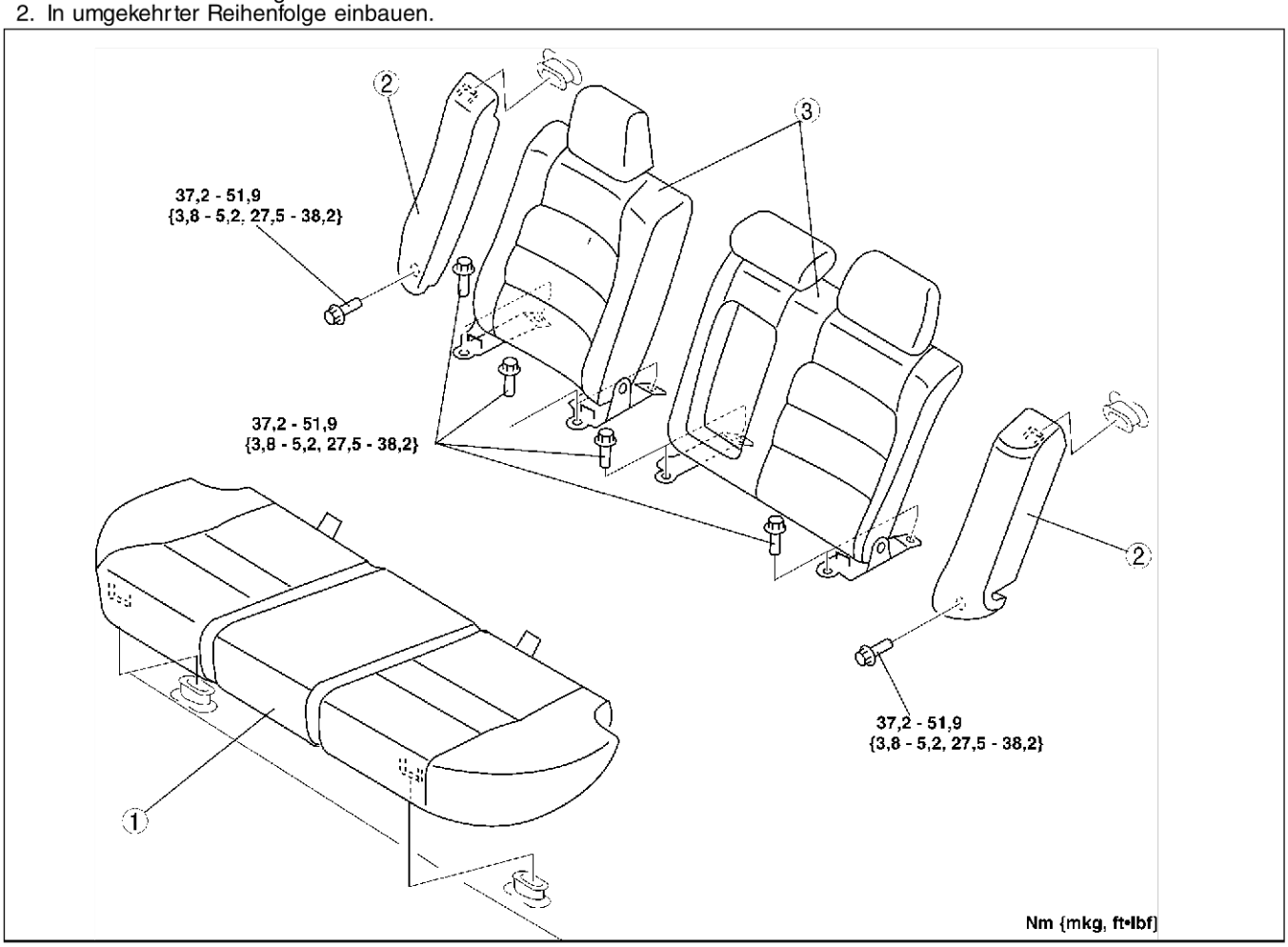
S

RÜCKSITZ AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E775257200W01

4SD

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

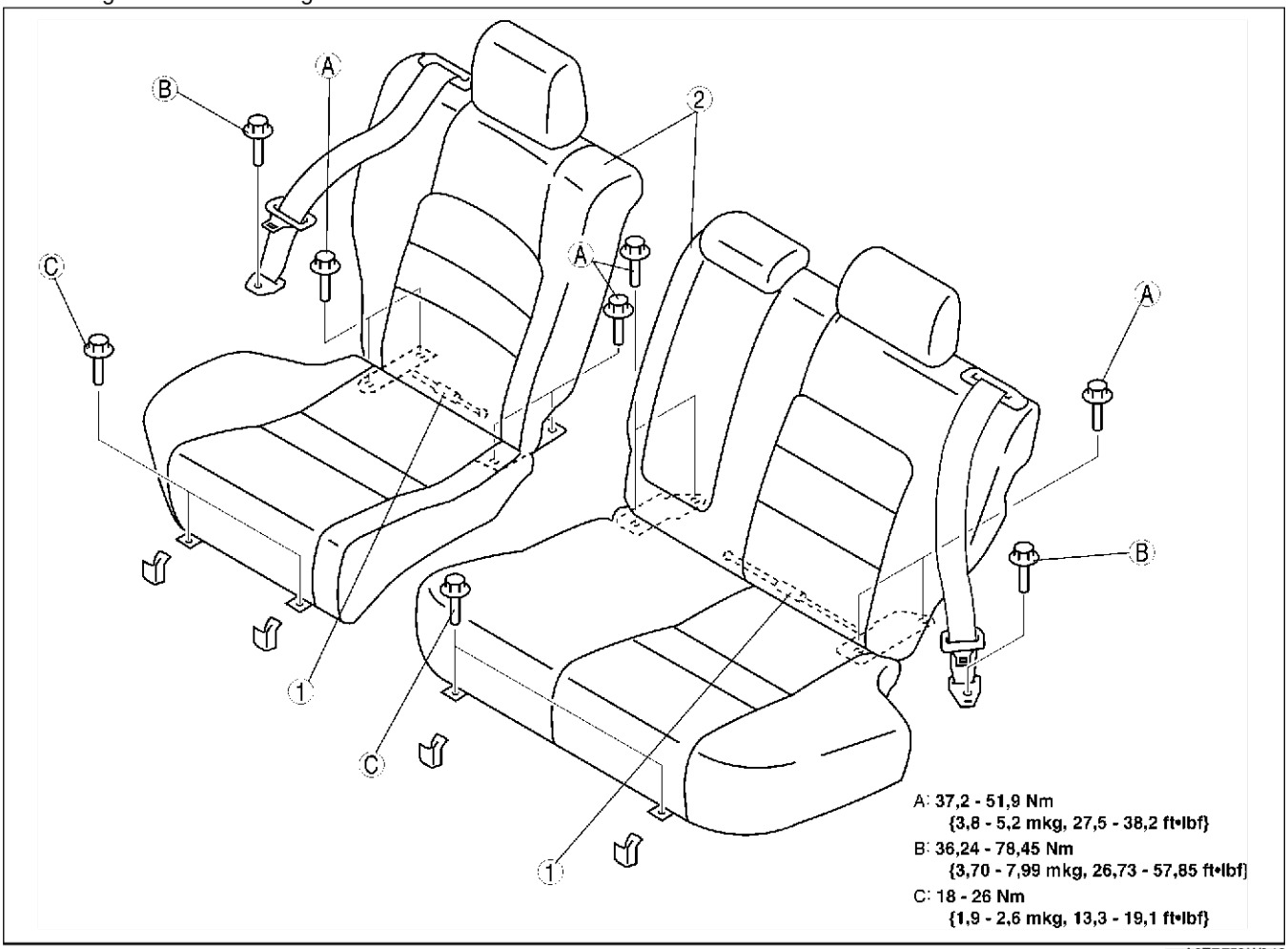


A6E7752W006

1	Rücksitzpolster
2	Rücksitz
3	Rücksitzlehne

5HB

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

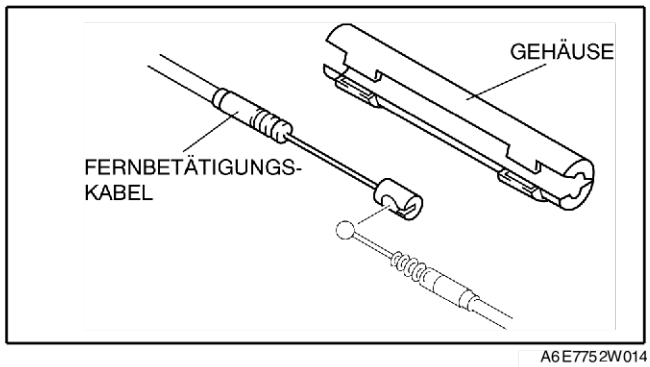


A6E7752W012

1	Entriegelungszug (Siehe S–111 Ausbauhinweis für Entriegelungszug.)
2	RÜCKSITZ (Siehe S–112 Ausbauhinweis für Rücksitz.)

Ausbauhinweis für Entriegelungszug

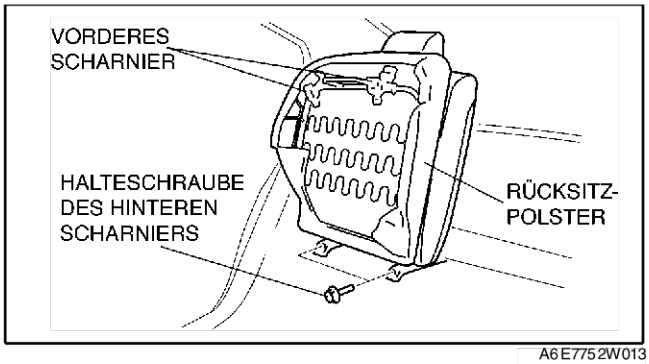
1. Die Kofferraum-Bodenmatte umschlagen.
2. Das Gehäuse ausbauen.
3. Den Entriegelungszug entfernen.



A6E7752W014

Ausbauhinweis für Rücksitz

1. Die vorderen Scharnier-Montageschrauben herausdrehen.
2. Das Rücksitzpolster anheben und dann die hinteren Scharnier-Montageschrauben herausdrehen.



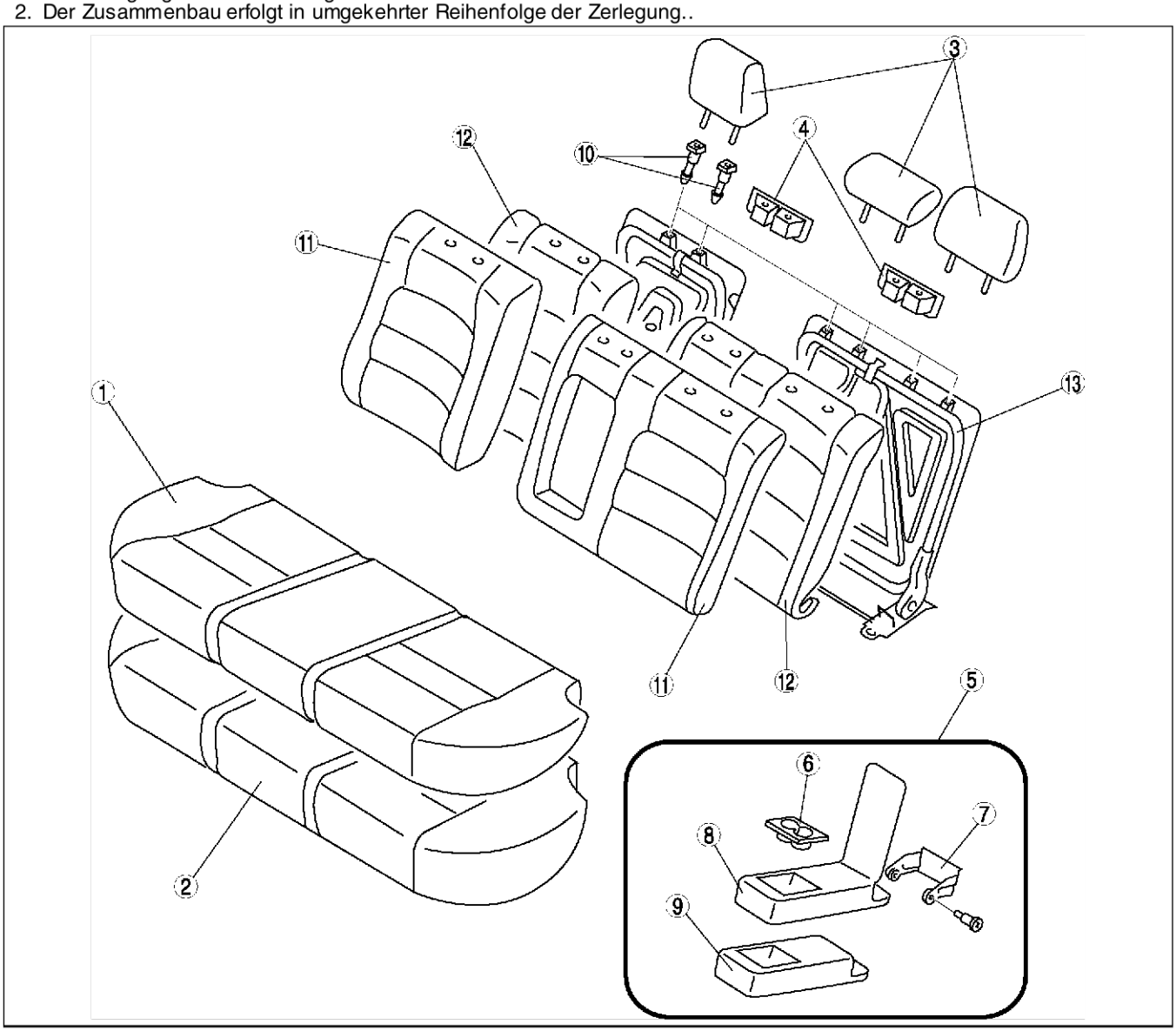
A6E7752W013

RÜCKSITZ ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E775257200W02

4SD

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung..



A6E7752W007

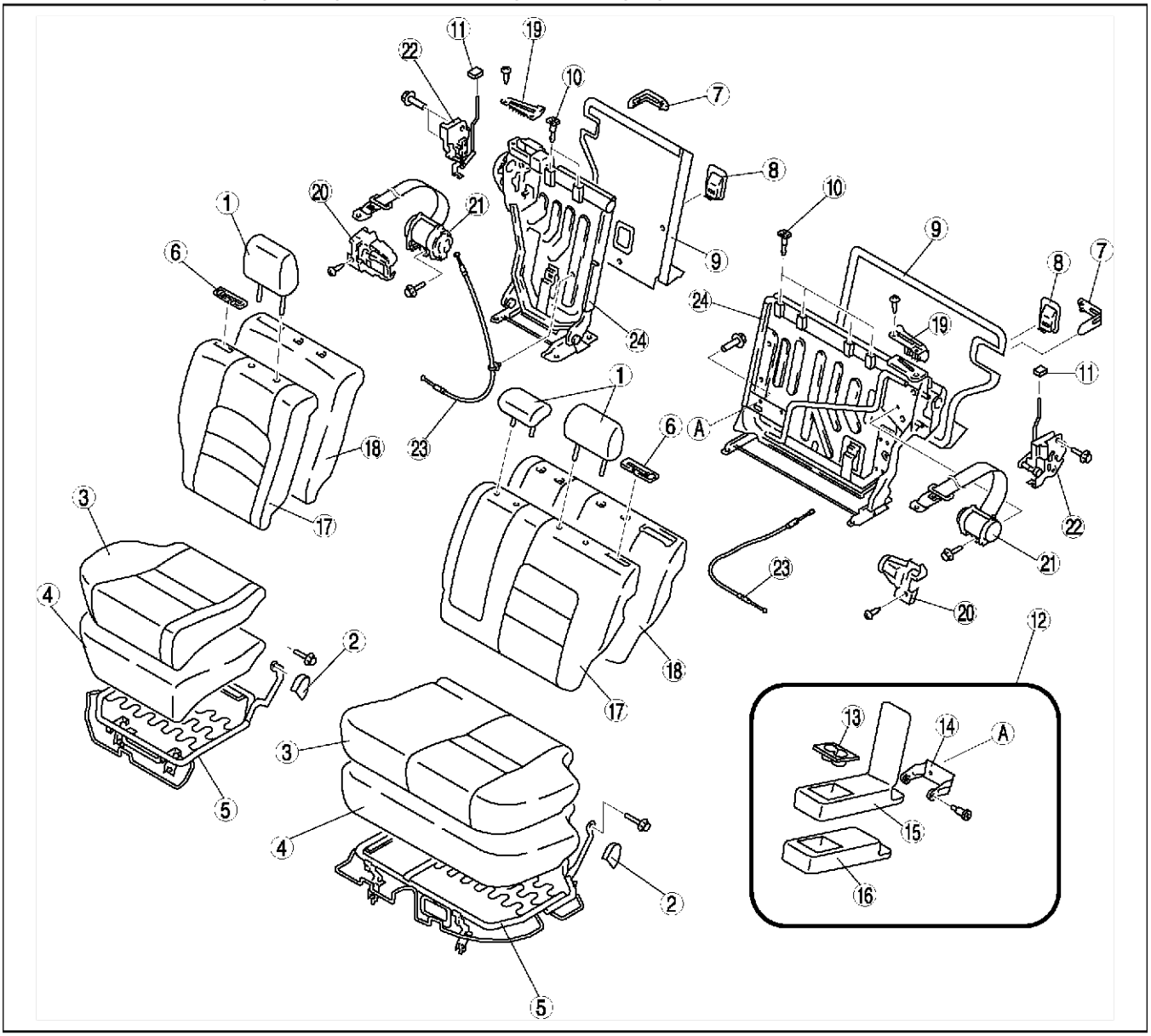
1	Sitzpolsterbezug
2	Sitzpolster
3	Kopfstütze
4	Schließösen-Abdeckung

5	Armlehnen-Baugruppe
6	Becherhalter
7	Armlehnenscharnier
8	Armlehnenpolsterung
9	Armlehnenpolsterung

10	Kopfstützenführung
11	Rückenlehnenbezug
12	Rückenlehnenpolster
13	Rückenlehnenrahmen

5HB

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung..



A6E7752W015

1	Kopfstütze
2	Scharnierabdeckung
3	Sitzpolsterbezug
4	Sitzpolster
5	Sitzpolsterrahmen
6	Entriegelungsknopfabdeckung
7	Abdeckung des Rückenlehnenriegels
8	Abdeckung des Kindersitzsankers
9	Rückenlehnenbrett
10	Kopfstützenführung
11	Entriegelungsknopf
12	Armlehnen-Baugruppe
13	Becherhalter
14	Armlehnenscharnier
15	Armlehnenpolsterung
16	Armlehnenpolsterung
17	Rückenlehnenbezug
18	Rückenlehnenpolster
19	Sicherheitsgurtführung
20	Deckel der Aufrollvorrichtung
21	Rücksitz-Sicherheitsgurt
22	Rückenlehnenriegel
23	Entriegelungszug
24	Rückenlehnenrahmen

ENTRIEGELUNGSHEBEL AUSBAUEN/EINBAUEN

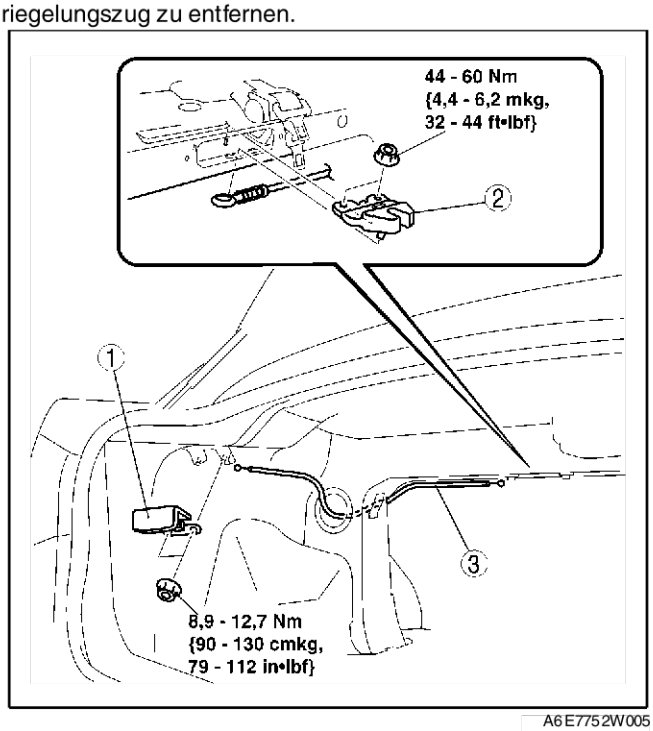
A6E7752001 66W01

4SD

1. Die seitliche Kofferraumverkleidung abmontieren, um den Entriegelungszug zu entfernen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Entriegelungsgriff
2	Entriegelungszug
3	Entriegelungszugöse

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



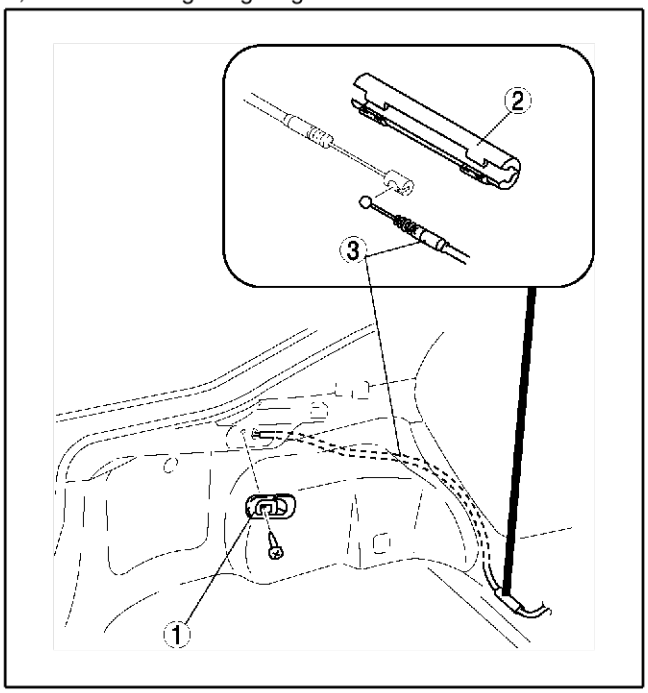
A6E7752W005

5HB

1. Die obere und untere Kofferraumseitenverkleidung abmontieren, um den Entriegelungszug zu entfernen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Entriegelungsgriff
2	Abdeckung
3	Entriegelungszug

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

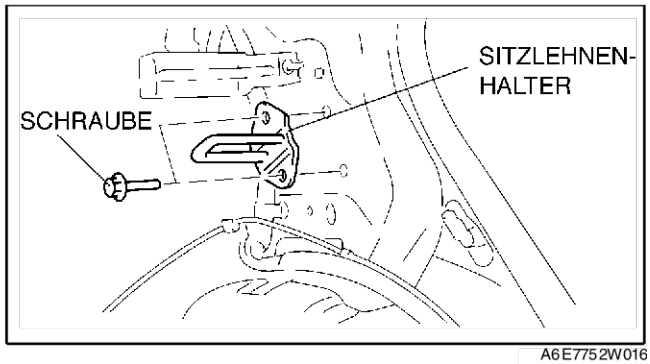


A6E7752W011

SITZLEHNEN-SCHLIESSÖSE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E775262361W01

1. Die Radkastenverkleidung ausbauen.
2. Die obere und untere Kofferraumseitenverkleidung ausbauen.
3. Die Schrauben herausdrehen.
4. Den Sitzlehnen-Schließöse ausbauen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7752W016

SITZVERSTELLSCHALTER PRÜFEN

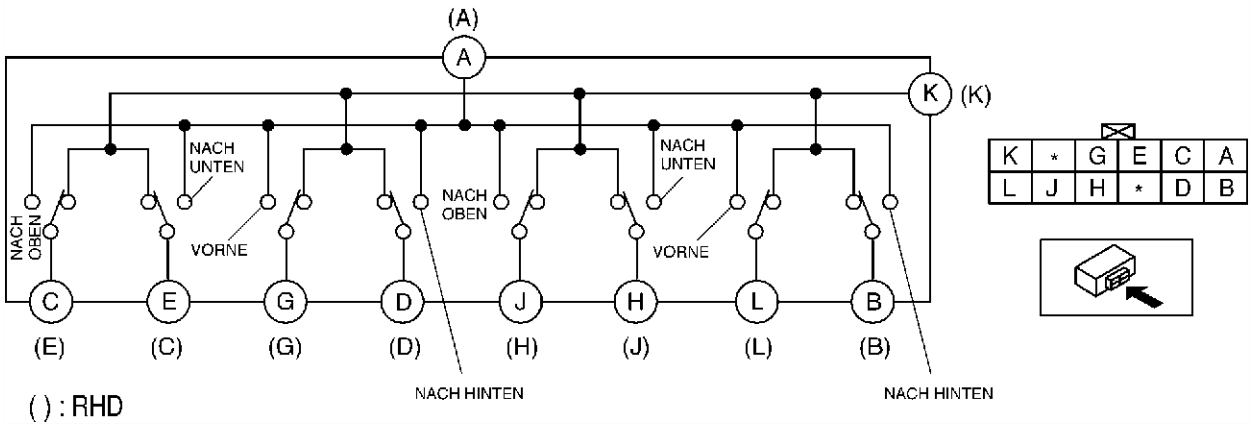
A6E775257155W01

1. Den Steckverbinder des Sitzverstellschalters abklemmen.
2. Den Steckverbinder des hinteren Höhenverstellmotors abklemmen.
3. Mit einem Ohmmeter zwischen den Klemmen des Sitzverstellschalters auf Durchgang prüfen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Sitzverstellschalter austauschen.

○—○ : Durchgang

Schalterstellung		Klemme									
		A (A)	B (B)	C (E)	D (D)	E (C)	G (G)	H (J)	J (H)	K (K)	L (L)
Lehnen-versteller	Nach vorn	○	○							○	○
	Aus		○							○	○
	Nach hinten	○	○							○	○
Ver-schieben	Nach vorn	○			○		○			○	
	Aus				○		○			○	
	Nach hinten	○			○		○			○	
Vorn neigen	Nach oben	○		○		○				○	
	Aus			○		○				○	
	Nach unten	○		○		○				○	
Hinten neigen	Nach oben	○						○	○	○	
	Aus							○	○	○	
	Nach unten	○						○	○	○	

( ) : RHD



A6E7752W029

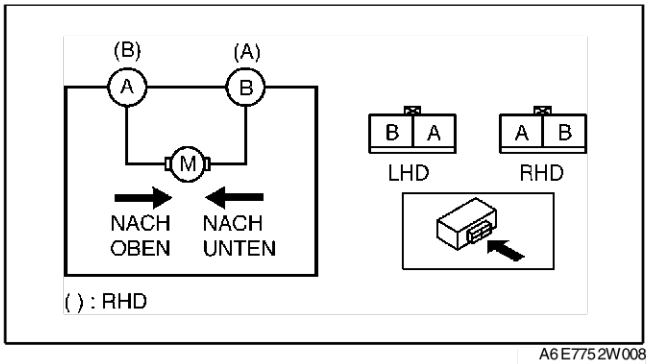
VORDEREN HÖHENVERSTELLMOTOR PRÜFEN

A6E775288650W01

1. Den Steckverbinder des vorderen Höhenverstellmotors abklemmen.
2. Batteriespannung (B+) an die gezeigten Klemmen anlegen und die Funkton des vorderen Höhenverstellmotors prüfen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Sitzpolsterrahmen austauschen.

Funktion	Verbindung	
	B+	GND
Nach oben	A (B)	B (A)
Nach unten	B (A)	A (B)

( ) : RHD



A6E7752W008

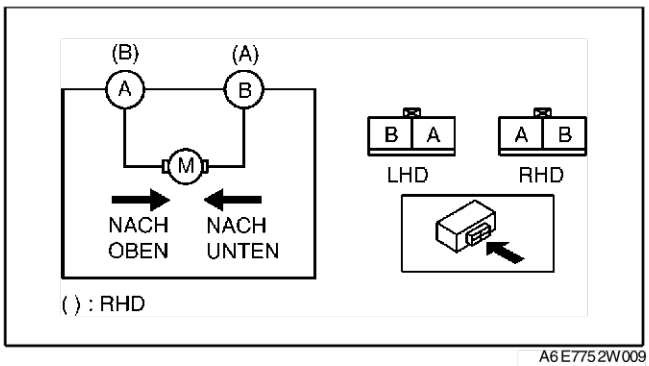
HINTEREN HÖHENVERSTELLMOTOR PRÜFEN

A6E775288651W01

1. Den Steckverbinder des hinteren Höhenverstellmotors abklemmen.
2. Batteriespannung (B+) an die gezeigten Klemmen anlegen und die Funkton des hinteren Höhenverstellmotors prüfen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Sitzpolsterrahmen austauschen.

Funktion	Verbindung	
	B+	GND
Nach oben	A (B)	B (A)
Nach unten	B (A)	A (B)

( ) : RHD



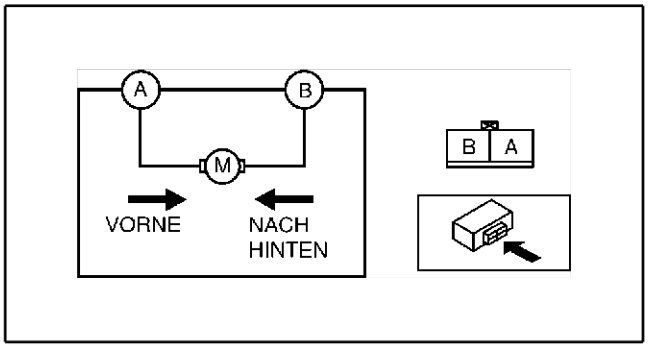
A6E7752W009

VERSCHUBMOTOR PRÜFEN

A6E775288662W01

1. Den Steckverbinder des Verschubmotors abziehen.
2. Batteriespannung (B+) an die gezeigten Klemmen anlegen und die Funkton des Verschubmotors prüfen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Sitzpolsterrahmen austauschen.

Funktion	Verbindung	
	B+	GND
Nach vorn	A	B
Nach hinten	B	A



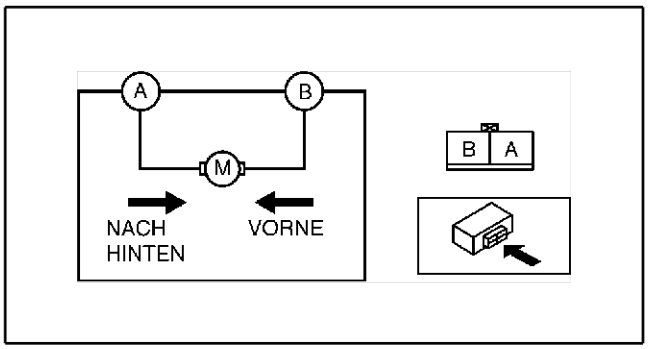
A6E7752W010

LEHNENVERSTELLERMOTOR PRÜFEN

A6E775288663W01

1. Den Steckverbinder des Lehnenverstellermotors abziehen.
2. Batteriespannung (B+) an die gezeigten Klemmen anlegen und die Funkton des Lehnenverstellermotors prüfen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Sitzpolsterrahmen austauschen.

Funktion	Verbindung	
	B+	GND
Nach vorn	B	A
Nach hinten	A	B



A6E7752W028

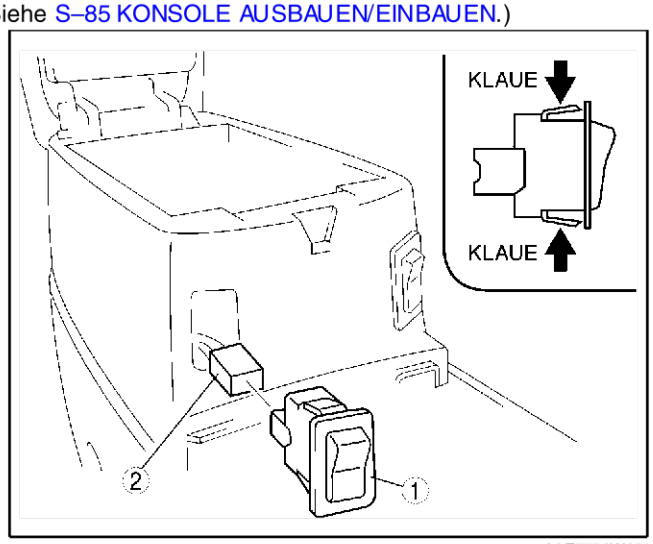
SITZHEIZUNGSSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E775259000W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Blende der Feststellbremshebelmanschette ausbauen. (Siehe S–85 KONSOLE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Sitzheizungsschalter (Siehe S–117 Ausbauhinweis für Sitzheizungsschalter.)
2	Steckverbinder

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E7752W001

Ausbauhinweis für Sitzheizungsschalter

1. Die Laschen des Sitzheizungsschalters zusammendrücken und diesen nach vorn ziehen, um ihn auszubauen.

End Of Sie

SITZHEIZUNGSSCHALTER PRÜFEN

A6E775259000W02

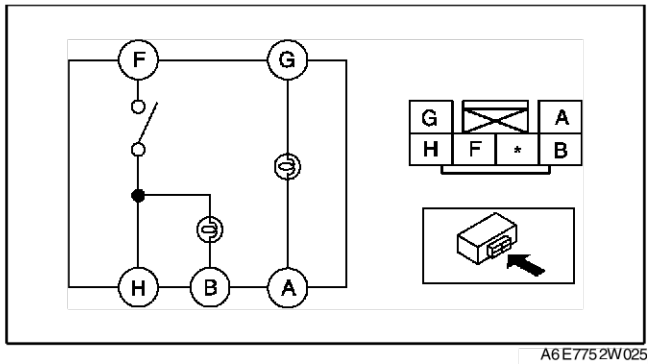
1. Den Sitzheizungsschalter ausbauen.
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Sitzheizungsschalters Durchgang besteht.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Sitzheizungsschalter austauschen.

Fahrerseite

○—○ : Durchgang ○—⊘—○ : Glühlampe

Schalterstellung	Klemme B	H	F	A	G
EIN	○—⊘—○		—○	○—⊘—○	
AUS	○—⊘—○			○—⊘—○	

A6E7752W024



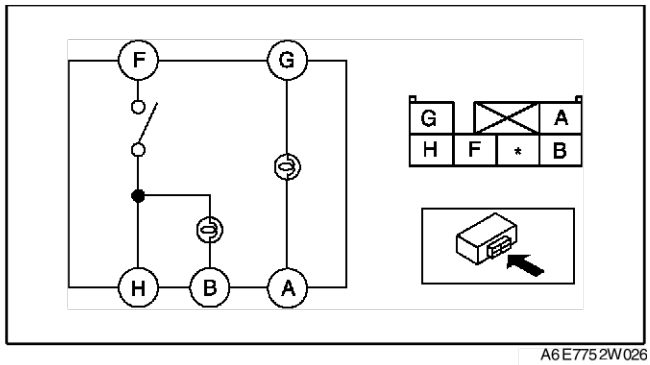
A6E7752W025

Beifahrerseite

○—○ : Durchgang ○—⊘—○ : Glühlampe

Schalterstellung	Klemme B	H	F	A	G
EIN	○—⊘—○		—○	○—⊘—○	
AUS	○—⊘—○			○—⊘—○	

A6E7752W024



A6E7752W026

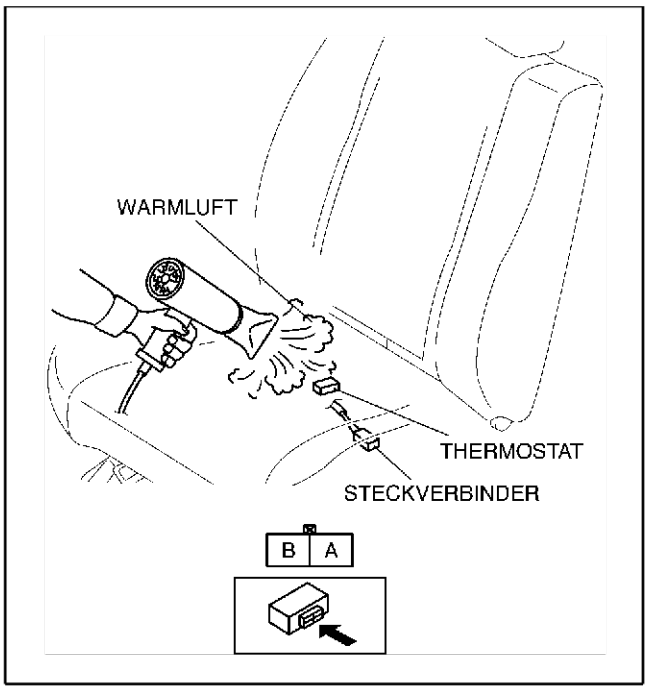
End Of Sie

S

HEIZELEMENT PRÜFEN

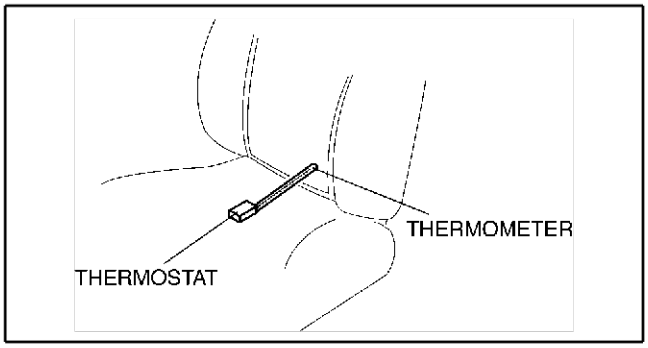
A6E775259000W03

1. Den Vordersitz ausbauen. (Siehe S–105 VORDERSITZ AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den Sitzpolsterbezug entfernen.
3. Während der Überprüfung des Durchgangs zwischen den Klemmen A und B des Steckverbinders einen Fön verwenden, um das Heizelement-Thermostat des Sitzpolsters zu erwärmen.



A6E775 2W020

4. Wenn das Ohmmeter keinen Durchgang anzeigt, den Fön ausschalten, dann ein Thermometer verwenden, um die Temperatur des Thermostaten zu messen.
5. Prüfen, ob die Temperatur **ca. 29°C {84°F}** beträgt.



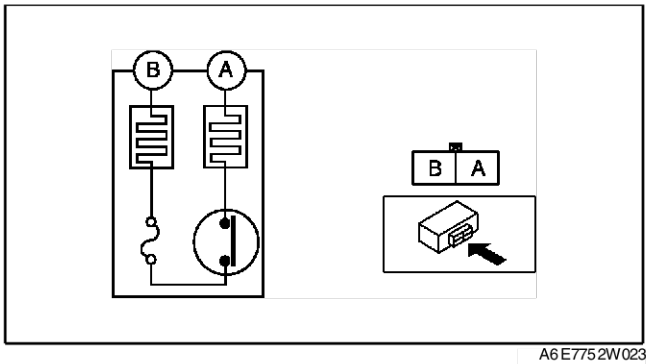
A6E775 2W021

6. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Heizelements Durchgang besteht, wenn die Temperatur auf **ca. 20°C {68°F}** gesunken ist.

○—○ : Durchgang

Temperatur des Thermostats	Klemme A	Klemme B
Über ca. 29°C {84°F}		
Unter ca. 20°C {68°F}	○	○

A6E775 2W022



A6E775 2W023

End Of Sec

KAROSSERIERAHMEN

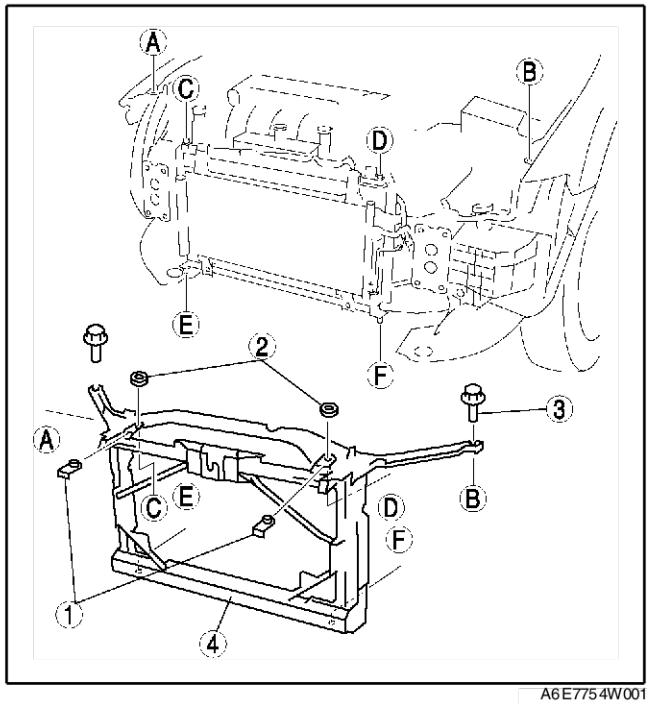
FRONTBLECH AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E775453140W01

1. Die Motorhaube ausbauen. (Siehe S–10 MOTORHAUBE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den vorderen Stoßfänger ausbauen. (Siehe S–47 VORDEREN STOSSFÄNGER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Die vordere Kombileuchte ausbauen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Die vordere Stoßfängerverstärkung ausbauen. (Siehe S–48 STOSSFÄNGERVERSTÄRKUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Abdeckung der Kühlerhalterung
2	Kühler-Gummilager
3	Schraube
4	Abdeckblende

6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E754W001

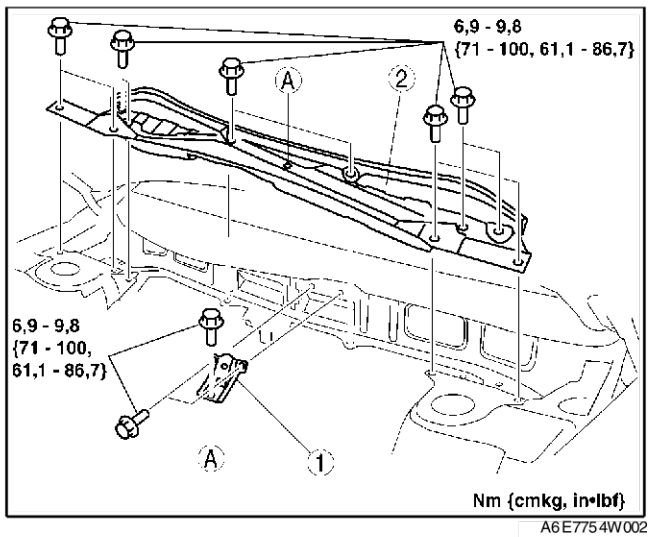
WINDLAUFBLECH AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E775453580W01

1. Die Wischerarme und die Wischerblätter ausbauen. (Siehe T–56 WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERARM UND - WISCHERBLATT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den Windlaufgrill ausbauen.
3. Den Windschutzscheibenwischermotor ausbauen. (Siehe T–55 WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Knotenblech
2	Windlaufblech

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E754W002

End Of Sie

FEHLERSUCHE [ELEKTRISCHE FENSTERHEBER]

FEHLERSUCHE WACKELKONTAKT

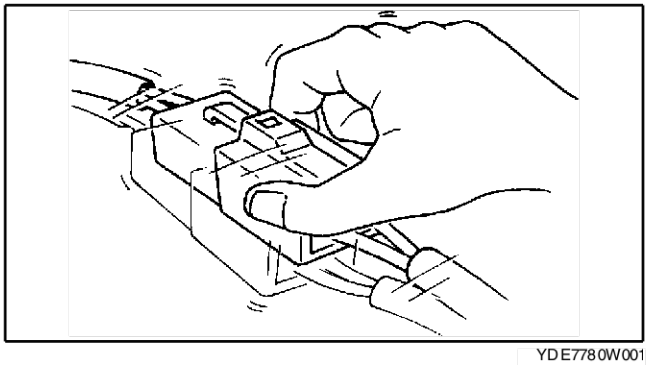
A6E778058000W01

Vibrationsmethode

- Falls Störungen auf holpriger Fahrbahn oder bei starker Motorvibration auftreten bzw. sich verschlimmern, die folgenden Schritte durchführen.

Hinweis

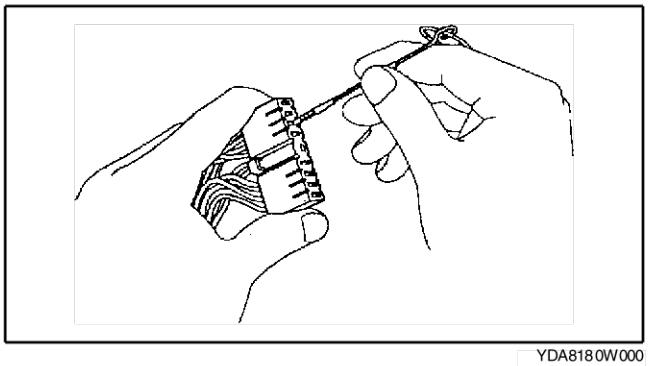
- Es gibt mehrere Gründe, warum die Vibration des Fahrzeugs oder Motors eine elektrische Störung auslösen kann. Einige Gründe sind:
  - — Steckverbinder sitzen nicht richtig.
  - — Kabelbäume haben nicht genügend Spiel.
  - — Kabel liegen quer über Haltestreben oder beweglichen Teilen.
  - — Kabel zu nah an heißen Teilen verlegt.
- Ein falsch verlegter, falsch befestigter oder lockerer Kabelbaum kann zum Einklemmen der Verkabelung zwischen den Teilen führen.
- Die Kabelanbringung an Steckverbindern und die Stellen, an denen die Kabelbäume Vibration ausgesetzt sind, sowie die Kabeldurchführungen an Stirnwand, Karosserieblechen usw. sind die maßgeblichen Punkte, die überprüft werden sollen.
- Auf Störungscodes oder Störungen durch Schütteln der Kabelbäume und der Steckverbinder prüfen, die unter dem Verdacht stehen, die Störung zu verursachen.



YDE7780W001

Steckverbinderklemmen-Prüfmethode

1. Den Verbindungszustand aller Klemmenbuchsen prüfen.
2. Eine männliche Klemme in die weiblichen Klemmen einführen, um auf Lockerheit zu prüfen.



YDA8180W000

VORWORT

A6E778058000W02

- Vor Ausführung der nachstehend beschriebenen Fehlersuche eine grundlegende Prüfung des elektrischen Fensterhebers durchführen.
- Die Fehlersuche bietet eine spezielle Erklärung, die sich auf Probleme mit der Einklemmschutzfunktion beziehen.

End Of Sie

ELEKTRISCHEN FENSTERHEBER PRÜFEN

A6E778058000W03

Prüfung der Funktion im manuellen Modus

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Die Zündung einschalten. • Öffnen und schließen sich alle Fenster, wenn im manuellen Modus der Fensterheber-Hauptschalter betätigt wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Folgende Bauteile prüfen: — Sicherungen der Stromversorgung des Fensterheber-Hauptschalters — Massekreis des Fensterheber-Hauptschalters — Stromversorgungskreis des Fensterheber-Hauptschalters — Verkabelung zwischen Fensterheber-Hauptschalter und Fensterhebermotor — Fensterheber-Hauptschalter — Fensterhebermotor — Alle Anschlüsse der Fensterhebermotorverkabelung — Alle Einbaupunkte des Fensters auf ihrer Trägerplatte — Einbaustellen der Fensterheber (alle Türen) • Das defekte Bauteil reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 4.
2	• Öffnen und schließen sich die einzelnen Fenster, wenn der jeweilige Fensterheberschalter im manuellen Modus betätigt wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Folgende Bauteile prüfen: — Fensterheber-Hauptschalter (Störung des Unterbrecherschalters) — Fensterheberschalter — Stromversorgungskreis des Fensterheberschalters • Den Problembereich reparieren oder austauschen, dann weiter mit der Prüfung des automatischen Modus.
3	• Den Unterbrecherschalter schließen. • Fensterheber-Hauptschalter drücken/ziehen (Schalter für alle Türen im manuellen Modus). • Bewegt sich nur das Fahrertürfenster nach oben und unten?	Ja	• Funktion im manuellen Modus störungsfrei. • Weiter mit Funktionsprüfung des automatischen Modus.
		Nein	Den Fensterheber-Hauptschalter austauschen, dann weiter mit der Prüfung des automatischen Modus (Störung im Unterbrecherschalter).

Funktionsprüfung des automatischen Modus

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Die Zündung einschalten. • Den Fensterheber-Hauptschalter für die Vordertür auf der Fahrerseite im automatischen Modus betätigen. • Bewegt sich das Fahrertürfenster nach oben und unten?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**Das Fahrertürfenster geht im automatischen Modus nicht nach oben oder unten:** • Weiter mit Schritt 1 von NR. 1: VORDERES FENSTER AUF DER FAHRERSEITE GEHT IM AUTOMATISCHEN MODUS NICHT NACH OBEN UND UNTEN. **Das Fahrertürfenster geht im automatischen Modus nach oben oder unten, aber es fährt zurück.** • Weiter mit Schritt 1 von NR. 3: VORDERES FENSTER AUF DER FAHRERSEITE FÄHRT ZURÜCK, OBWOHL KEIN FREMDKÖRPER BEIM HOCHFAHREN DES FENSTERS IM AUTOMATISCHEN MODUS VORHANDEN IST
2	• Den vorderen Fensterheberschalter auf der Fahrerseite leicht ziehen, während die Scheibe im automatischen Modus herunterfährt. • Stoppt die Türscheibe?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Fensterheber-Hauptschalter austauschen, dann weiter mit der Funktionsprüfung des Einklemmschutzes.
3	• Den vorderen Fensterheberschalter auf der Fahrerseite leicht drücken, während die Scheibe im automatischen Modus hochfährt. • Stoppt die Türscheibe?	Ja	• Funktion im automatischen Modus störungsfrei. • Weiter mit der Funktionsprüfung des Einklemmschutzes.
		Nein	Den Fensterheber-Hauptschalter austauschen, dann weiter mit der Funktionsprüfung des Einklemmschutzes.

Einklemmschutzfunktion prüfen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Die Zündung einschalten. • Das Fahrertürfenster vollständig öffnen. • Mit dem Fensterheber-Hauptschalter das Fenster auf der Fahrerseite im automatischer Modus schließen. • Fährt die Scheibe wieder herunter, obwohl das Fenster beim Hochfahren im automatischen Modus auf keinen Fremdkörper stösst ?	Ja	Weiter mit Schritt 1 von NR. 3: VORDERES FENSTER AUF DER FAHRERSEITE FÄHRT ZURÜCK, OBWOHL KEIN FREMDKÖRPER BEIM HOCHFAHREN DES FENSTERS IM AUTOMATISCHEN MODUS VORHANDEN IST
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	• Das Fahrertürfenster vollständig öffnen. • Einen Hammer nehmen und ihn so in den Fensterrahmen halten, dass das Fenster beim Schließen gegen den Hammerstiel fährt. • Das Fenster im automatischen Modus schließen. • Öffnet sich die Türscheibe wieder, sobald sie auf das Hindernis trifft und kehrt sie in eine Stellung **etwa 200 mm** {7,87 in} unterhalb des oberen Fensterrahmens zurück?	Ja	• Die Funktionsprüfung des Einklemmschutzes ist normal. • Weiter mit Funktionsprüfung des ZÜNDUNG AUS-Timers.
		Nein	Weiter mit Schritt 1 von NR. 2: VORDERES FENSTER AUF DER FAHRERSEITE FÄHRT NICHT ZURÜCK, OBWOHL EIN FREMDKÖRPER IM WEG IST.

Funktionsprüfung des ZÜNDUNG AUS-Timers

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Die Zündung einschalten. • Den Fensterheber-Hauptschalter für die Fahrertürscheibe im automatischen Modus herunterdrücken. Das Fenster sollte innerhalb von **ca. 42 Sekunden** nach Ausschalten der Zündung herunterfahren. • Im manuellen Modus (Fensterheber-Hauptschalter kontinuierlich gedrückt) sollte das Fenster innerhalb von **ca. 42 Sekunden** nach dem Ausschalten der Zündung herunterfahren. • Bewegt sich das Fahrertürfenster nach unten?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Fensterheber-Hauptschalter austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	• Die Zündung einschalten. • Den Fensterheber-Hauptschalter für die Fahrertürscheibe im automatischen Modus nach oben ziehen. Das Fenster schließt sich nicht innerhalb von **ca. 4 Sekunden** nach Ausschalten der Zündung. • Sicherstellen, dass das Fenster auf der Fahrerseite nicht bewegt werden kann. • Bewegt sich das Fahrertürfenster nach oben?	Ja	Den Fensterheber-Hauptschalter austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	• Die Zündung einschalten. • Das Fahrertürfenster vollständig öffnen. • Einen Hammer nehmen und ihn so in den Fensterrahmen halten, dass das Fenster beim Schließen gegen den Hammerstiel fährt. • Das Fenster im manuellen Modus schließen. • Öffnet sich die Türscheibe wieder, sobald sie auf das Hindernis trifft und kehrt sie in eine Stellung **etwa 200 mm {7,87 in}** unterhalb des oberen Fensterrahmens zurück?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Fensterheber-Hauptschalter austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	• Eine bestimmte Tür öffnen. • Die Zündung einschalten. • Den Fensterheber-Hauptschalter auf der Fahrerseite nach **ca. 42 Sekunden** nach Ausschalten der Zündung drücken/ziehen. • Sicherstellen, dass sich die Fahrertürscheibe nicht schließt oder öffnet. • Bewegt sich das Fahrertürfenster nach oben oder unten?	Ja	• Türkontaktschalter und Zugehörige Verkabelung prüfen. • Wenn die oben genannten Teile in Ordnung sind, den Fensterheber-Hauptschalter austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. • Wenn die oben aufgeführten Teile fehlerhaft sind, defekte(s) Teil(e) reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	• Alle Türen schließen. • Die Zündung einschalten. • Den Fensterheber-Hauptschalter auf der Fahrerseite nach **ca. 60 Sekunden** nach Ausschalten der Zündung drücken/ziehen. • Sicherstellen, dass sich die Fahrertürscheibe nicht schließt oder öffnet. • Bewegt sich das Fahrertürfenster nach oben oder unten?	Ja	Den Fensterheber-Hauptschalter austauschen, dann weiter mit der Prüfung der zweistufigen Öffnungsfunktion.
		Nein	• Funktion des ZÜNDUNG AUS-Timers ist normal. • Weiter mit der Prüfung der zweistufigen Öffnungsfunktion.

Prüfung der zweistufigen Öffnungsfunktion.
- Der Fensterscheiben-Öffungsweg für die zweistufige Öffnungsfunktion ist einstellbar. (**Ca. 20-100 mm {0,79-3,93 in}**)
- Die zweistufige Öffnungsfunktion kann abgeschaltet werden. (Werkseitig ist diese Funktion aktiviert.)
- Bei aktiviertem ZÜNDUNG AUS-Timer arbeitet die zweistufige Öffnungsfunktion nicht.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Die Zündung einschalten. • Das Fahrertürfenster vollständig schließen. • Wenn das vordere Fenster auf der Fahrerseite im manuellen Modus geöffnet wird, bewegt es sich dann um **ca. 30 mm {1,18 in}** von der vollständigen Schließstellung nach unten und stoppt es für 1 Sekunde? (Dies Prüfung kann nicht durchgeführt werden, wenn die ZÜNDUNG AUS-Timerfunktion aktiviert ist.)	Ja	• Zweistufige Öffnungsfunktion arbeitet normal. • Störungssymptome erneut prüfen.
		Nein	Den Fensterheber-Hauptschalter austauschen.

FEHLERSUCHINDEX

A6E7780580000W04

Nr.	STÖRUNG	SEITE
1	Das Fahrertürfenster geht im automatischen Modus nicht nach oben oder unten.	(Siehe S–123 NR. 1: FAHRERTÜRFENSTER GEHT IM AUTOMATISCHEN MODUS NICHT NACH OBEN UND UNTEN.)
2	Das Fahrertürfenster fährt nicht zurück, obwohl ein Fremdkörper im Weg ist.	(Siehe S–126 NR. 2: FAHRERTÜRFENSTER FÄHRT NICHT ZURÜCK, OBWOHL EIN FREMDKÖRPER IM WEG IST.)
3	Das Fahrertürfenster fährt nicht zurück, obwohl die Scheibe im automatischen Modus auf keinen Fremdkörper trifft.	(Siehe S–127 NR. 3: FAHRERTÜRFENSTER FÄHRT ZURÜCK, OBWOHL KEIN FREMDKÖRPER BEIM HOCHFAHREN DES FENSTERS IM AUTOMATISCHEN MODUS VORHANDEN IST.)

NR. 1: FAHRERTÜRFENSTER GEHT IM AUTOMATISCHEN MODUS NICHT NACH OBEN UND UNTEN

A6E7780580000W05

1	Das Fahrertürfenster geht im automatischen Modus nicht nach oben oder unten
MÖGLICHE URSACHE	• Unterbrechung oder Kurzschluss mit B+ im Signalschaltkreis des Positionssensors 1, des Kabelbaum-Massesignalschaltkreises (zwischen Fensterheber-Hauptschalter und Fensterhebermotor auf der Fahrerseite), im Inneren des Fensterheber-Hauptschalters oder Fensterhebermotors: Schritte 3 - 6 • Unterbrechung oder Kurzschluss mit B+/Massekreis im Signalschaltkreis des Positionssensors 2, des Kabelbaums (zwischen Fensterheber-Hauptschalter und Fensterhebermotor auf der Fahrerseite), im Inneren des Fensterheber-Hauptschalters oder Fensterhebermotors: Schritte 7 - 11 **Hinweis** • Die Automatikfunktion und die Zündung AUS-Timerfunktion funktionieren nicht während sich der Fensterheber-Hauptschalter im Modus Notlauffunktion befindet. Die Notlauffunktion wird aktiviert, wenn der Positionssensor 1 und/oder Positionssensor 2 und/oder die Stromversorgung des Positionssensors 2 eine Störung aufweisen. • Störung des Positionssensors 1 und/oder 2 — Wenn das Fahrertürfenster gesenkt bleibt, erfasst der Hauptschalter keinerlei Impulssignal des Positionssensors 1, während er 5 Impulse (2,5 Zyklen) des Positionssensors 2 erhält. — Wenn das Fahrertürfenster geschlossen bleibt, erfasst der Hauptschalter keinerlei Impulssignal des Positionssensors 2, während er 5 Impulse (2,5 Zyklen) des Positionssensors 1 erhält. — Wenn das Fahrertürfenster geschlossen oder gesenkt bleibt, werden 3 abnormale Impulssignale abgegeben. — Wenn das Fahrertürfenster geschlossen bleibt, werden in der Schließstellung 20 Zyklen-Impulse abgegeben. — Nach dem Senken des Fensters wird 1 Sekunde lang kein Impulssignal abgegeben.

S

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN, OB DER FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER IN DIE NOTLAUFFUNKTION SCHALTET ODER NICHT** • Fährt das Fahrertürfenster im automatischen Modus nach oben oder unten?	Ja	Störungssymptome erneut prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt. (Fensterheber-Hauptschalter kann in die Notlauffunktion schalten.)
2	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (ZWISCHEN FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER UND FENSTERHEBERMOTOR DES FAHRERTÜRFENSTERS) ODER AN EINER ANDEREN STELLE LIEGT** • Den Zündschlüssel auf ON drehen. • Die Spannung an Steckverbinderklemme 2C des Fensterheber-Hauptschalters (Positionssensor 1) prüfen. • Wechselt die Spannung zwischen **0 V** und **ca. 5 V**, wenn das Fahrertürfenster geschlossen und gesenkt wird?	Ja	Weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**AUSGANGSSIGNAL DES POSITIONSSENSORS 1 PRÜFEN** • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Steckverbinderklemme H des Fensterhebermotors auf der Fahrerseite (Signal des Positionssensors 1) messen. • Wechselt die Spannung zwischen **0 V** und **ca. 12 V**, wenn das Fahrertürfenster im manuellen Modus geschlossen und gesenkt wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Fensterhebermotor des Fahrertürfensters austauschen, dann weiter mit Schritt 12.
4	**DIE VERKABELUNG ZWISCHEN DEM FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER UND DEM FENSTERHEBERMOTOR DES FAHRERTÜRFENSTERS AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Steckverbinder des Fensterheber-Hauptschalters abziehen. • Besteht Durchgang zwischen den folgenden Steckverbinderklemmen des Fensterheber-Hauptschalters und den Steckverbinderklemmen des Fensterhebermotors für das Fahrertürfenster ? — 2C-H (Signal des Positionssensors 1) — 2D-E (Stromversorgung des Positionssensors) — 2A-F (Massesignal)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen dem Fensterheber-Hauptschalter und dem Fensterhebermotor der Fahrerseite reparieren, dann weiter mit Schritt 12.
5	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (ZWISCHEN FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER UND FENSTERHEBERMOTOR DES FAHRERTÜRFENSTERS) ODER DEM FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER LIEGT** • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an folgenden Steckverbinderklemmen des Fensterheber-Hauptschalters messen: — 2C (Signal des Positionssensors 1) — 2A (Massesignal) • Liegt die Spannung bei **ca. 12 V**?	Ja	Kabelbaum zwischen dem Fensterheber-Hauptschalter und dem Fensterhebermotor der Fahrerseite reparieren, dann weiter mit Schritt 12.
		Nein	Fensterheber-Hauptschalter austauschen (Unterbrechung oder Kurzschluss im Fensterheber-Hauptschalter).
6	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (ZWISCHEN FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER UND FENSTERHEBERMOTOR DES FAHRERTÜRFENSTERS) ODER AN EINER ANDEREN STELLE LIEGT** • Besteht Durchgang zwischen den Steckverbinderklemmen des Fensterheber-Hauptschalters und Masse? — 2C (Signal des Positionssensors 1) — 2D (Stromversorgung des Positionssensors)	Ja	Kabelbaum zwischen dem Fensterheber-Hauptschalter und dem Fensterhebermotor der Fahrerseite austauschen, dann weiter mit Schritt 12.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER ODER ANDERSWO LIEGT** • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Steckverbinderklemme 2B des Fensterheber-Hauptschalters (Signal des sPositionssensor 2) prüfen. • Wechselt die Spannung zwischen **0 V** und **ca. 12 V**, wenn das Fahrertürfenster geschlossen/gesenkt wird?	Ja	Den Fensterheber-Hauptschalter austauschen. (Störung in der Steuerung des automatischen Modus im Fensterheber-Hauptschalter), dann weiter mit Schritt 11.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
8	**AUSGANGSSIGNAL DES POSITIONSSENSORS 2 PRÜFEN** • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Steckverbinderklemme G des Fensterhebermotors auf der Fahrerseite (Signal des Positionssensors 2) messen. • Wechselt die Spannung zwischen **0 V** und **ca. 12 V**, wenn das Fahrertürfenster geschlossen/gesenkt wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Fensterhebermotor des Fahrertürfensters austauschen, dann weiter mit Schritt 12.
9	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (ZWISCHEN FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER UND FENSTERHEBERMOTOR DES FAHRERTÜRFENSTERS) ODER AN EINER ANDEREN STELLE LIEGT** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Die Steckverbinder des Fensterheber-Hauptschalters und des Fensterhebermotors für das Fahrertürfenster abziehen. • Besteht Durchgang zwischen Steckverbinderklemme 2B des Fensterheber-Hauptschalters (Signal des Positionssensors 2) und Steckverbinderklemme G des Fensterhebermotors auf der Fahrerseite (Signal des Positionssensors 2)?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen dem Fensterheber-Hauptschalter und dem Fensterhebermotor der Fahrerseite reparieren, dann weiter mit Schritt 12.
10	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (ZWISCHEN FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER UND FENSTERHEBERMOTOR DES FAHRERTÜRFENSTERS) ODER AN EINER ANDEREN STELLE LIEGT** • Besteht Durchgang zwischen Steckverbinderklemme 2B des Fensterheber-Hauptschalters (Signal des Positionssensors 2) und Masse?	Ja	Kabelbaum zwischen dem Fensterheber-Hauptschalter und dem Fensterhebermotor der Fahrerseite reparieren, dann weiter mit Schritt 12.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
11	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (ZWISCHEN FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER UND FENSTERHEBERMOTOR DES FAHRERTÜRFENSTERS) ODER DEM FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER LIEGT** • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Steckverbinderklemme 2B des Fensterheber-Hauptschalters (Signal des sPositionssensor 2) messen. • Beträgt die Spannung **ca. 12 V**?	Ja	Verkabelung zwischen dem Fensterheber-Hauptschalter und dem Fensterhebermotor für das Fahrertürfenster reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Fensterheber-Hauptschalter austauschen (Unterbrechung oder Kurzschluss mit B+/Masse im Fensterheber-Hauptschalter), dann weiter mit dem nächsten Schritt.
12	**STÖRUNGSSYMPTOM NACH DER REPARATUR ERNEUT PRÜFEN** • Kommt es zu Störungen?	Ja	• Fehlersuche abgeschlossen. • Dem Kunden die Reparaturen erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

End Of Sie

NR. 2: FAHRERTÜRFENSTER FÄHRT NICHT ZURÜCK, OBWOHL EIN FREMDKÖRPER IM WEG IST

A6E778058000W06

2	**Das Fahrertürfenster fährt nicht zurück, obwohl ein Fremdkörper im Weg ist.**
MÖGLICHE URSACHE	• Die Einklemmschutzfunktion wurde nach dem Abklemmen der Batterie nicht rückgesetzt. Schritt 2

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**KUNDENBESCHWERDE ÜBERPRÜFEN.** • Hat sich der Kunde beschwert, dass das Fahrertürfenster nicht zurückfährt, wenn es sich dem vollständig geschlossenen Zustand nähert?	Ja	• System arbeitet normal. • Dem Kunden erklären, dass der Einklemmschutz des elektrischen Fensterhebers bei Annäherung an den komplett geschlossenen Zustand nicht funktioniert.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**DEN IM FENSTERHEBERMOTOR DES FAHRERTÜRFENSTERS GESPEICHERTEN UMKEHRBEREICH RÜCKSETZEN** • Den Hauptschalter rücksetzen, um die vollständige Schließstellung des Fahrertürfensters zu speichern. • Kommt es zu Störungen?	Ja	• Fehlersuche abgeschlossen. • Dem Kunden erklären, dass eine falsche Einstellung des Einklemmschutzbereichs der Grund für das Problem war.
		Nein	Den Fensterheber-Hauptschalter austauschen.

End Of Sio

NR. 3: FAHRERTÜRFENSTER FÄHRT ZURÜCK, OBWOHL KEIN FREMDKÖRPER BEIM HOCHFAHREN DES FENSTERS IM AUTOMATISCHEN MODUS VORHANDEN IST

A6E778058000W07

3	**Das Fahrertürfenster fährt nicht zurück, obwohl die Scheibe im automatischen Modus auf keinen Fremdkörper trifft.**
MÖGLICHE URSACHE	• Zu viel Reibungswiderstand des Fahrertürfensters: Schritte 1 - 5 • Masseschluss im Signalkreis des Positionssensors 1 im Kabelbaum (zwischen Fensterheber-Hauptschalter und Fensterhebermotor des Fahrertürfensters), im Inneren des Fensterhebermotors der Fahrertür oder im Inneren des Fensterheber-Hauptschalters: Schritte 6,7

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**AUF FREMDKÖRPER IM FAHRERTÜRFENSTER PRÜFEN** • Befindet sich ein Fremdkörper im Fahrertürfenster?	Ja	Fremdkörper entfernen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**EINBAU DER ACRYL-BLENDENHALTERUNG PRÜFEN** • Ist die Acryl-Blendenhalterung vorschriftsmäßig eingebaut?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Acryl-Blendenhalterung vorschriftsmäßig einbauen.
3	**PRÜFEN, OB DIE SCHEIBENFÜHRUNG DAS FAHRERTÜRFENSTER STÖRT** • Die vordere Türverkleidung auf der Fahrerseite entfernen. • Stört die Scheibenführung das Fahrertürfenster ?	Ja	Die Scheibenführung reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**SCHMIERMITTEL AUF DER TRÄGERPLATTE DER FAHRERSEITE PRÜFEN** • Befindet sich Schmiermittel auf der Trägerplatte der Fahrerseite?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Schmiermittel auftragen (Mineralöl).
5	**DEN EINBAU DER BAUTEILE DES ELEKTRISCHEN FENSTERHEBERS AN DER FAHRERTÜR ÜBERPRÜFEN** • Sind folgende Bauteile vorschriftsmäßig eingebaut? — Fahrertürscheibe — Fensterhebermotorkabel auf der Fahrerseite — Fensterhebermotor auf der Fahrerseite — Fensterheberrahmen auf der Fahrerseite — Trägerplatte auf der Fahrerseite — Scheibenführung auf der Fahrerseite	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Bauteil(e) vorschriftsmäßig einbauen, dann weiter mit Schritt 9.
6	**AUSGANGSSIGNAL DES POSITIONSSENSORS 1 PRÜFEN** • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Steckverbinderklemme H des Fensterhebermotors auf der Fahrerseite (Signal des Positionssensors 1) messen. • Wechselt die Spannung zwischen **0 V und ca. 12 V**, wenn das Fahrertürfenster im manuellen Modus geschlossen und gesenkt wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Fensterhebermotor des Fahrertürfensters austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
7	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (ZWISCHEN FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER UND FENSTERHEBERMOTOR DES FAHRERTÜRFENSTERS) ODER DEM FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER LIEGT** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Fensterheber-Hauptschalter abklemmen. • Besteht Durchgang zwischen Steckverbinderklemme 2C des Fensterheber-Hauptschalters (Signal des Positionssensors 1) und Masse?	Ja	Verkabelung zwischen dem Fensterheber-Hauptschalter und dem Fensterhebermotor für das Fahrertürfenster reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Fensterheber-Hauptschalter austauschen (Masseschluss im Fensterheber-Hauptschalter), dann weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**STÖRUNGSSYMPTOM NACH DER REPARATUR ERNEUT PRÜFEN** • Kommt es zu Störungen?	Ja	• Fehlersuche abgeschlossen. • Dem Kunden die Reparaturen erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

End Of Sie

S

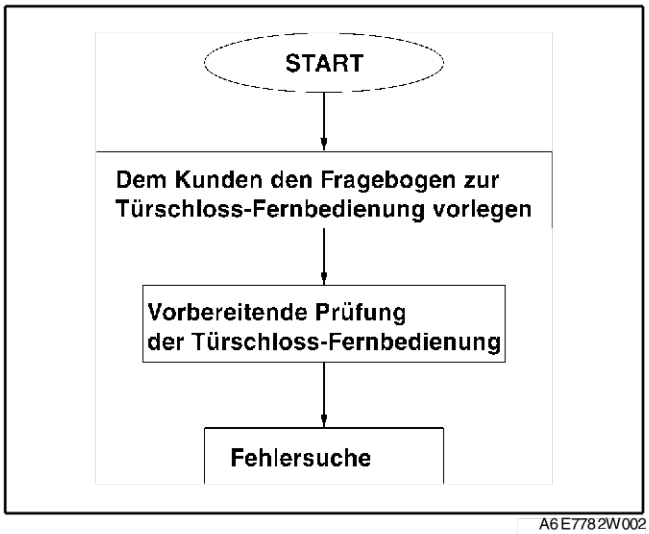
FEHLERSUCHE [TÜRSCHLOSS-FERNBEDIENUNG]

VORWORT

A6E7782690000W01

- Vor Beginn der Fehlersuche die Art der Störung durch eine Vorprüfung der Türschloss-Fernbedienung feststellen.

Flussdiagramm



A6E7782W002

End Of Sie

KUNDENFRAGEBOGEN FÜR TÜRSCHLOSS-FERNBEDIENUNG

A6E778269000W02

- Das folgende Blatt als Grundlage für eine Kundenbefragung bei der Entgegennahme des Fahrzeugs zur Wartung verwenden.
- Falls die Zentralverriegelung nicht mit der Fernbedienung betätigt werden kann, mit dem Kundenfragebogen die Einsatzbedingungen der Türschloss-Fernbedienung ermitteln.

Folgende Prüfungen zusammen mit dem Kunden durchführen:

F1. Beschwerde des Kunden:

☐ Türschloss-Fernbedienung funktioniert nicht (Tür lässt sich nicht ver-/entriegeln)

☐ Sonstiges _____

F2. Türschloss-Fernbedienung ab Werk oder nachträglich eingebaut?

☐ Werkseitig eingebaut

►Weiter mit F3.

☐ Nachträglich eingebaut

►Fehlersuche anhand der jeweiligen Betriebsanleitung durchführen.

F3. Den Fernbedienungssender zusammen mit dem Kunden aus etwa 2,5 m Entfernung auf die Fahrzeugmitte richten und betätigen. (Sicherstellen, dass der Zündschalter auf LOCK steht oder der Zündschlüssel abgezogen ist.)
Funktioniert die Türschloss-Fernbedienung?

☐ Ja

►Dem Kunden Folgendes erläutern:

- Die Türschloss-Fernbedienung funktioniert nicht bei eingeschalteter Zündung.
- Türschloss-Fernbedienung funktioniert nicht über große Entfernungen (mehr als 2,5 m von der Fahrzeugmitte entfernt).

☐ Nein

► Weiter mit F4.

F4. Den Ort inspizieren, an dem die Türschloss-Fernbedienung versagt.
Könnten spezielle Umgebungseinflüsse die Funktion der Türschloss-Fernbedienung beeinträchtigen (z.B. nahegelegene Fernsehsender, Elektrizitätswerke, Stromleitungen oder Fabriken)?

☐ J[a-z] [a-z]rt:

►Umgebung für Einsatz der Türschloss-Fernbedienung problematisch. Dem Kunden den Einfluss möglicher Störquellen erläutern.

☐ Nein

► Weiter mit F5.

F5. Prüfen, ob das Fahrzeug mit folgendem Zubehör nachgerüstet wurde:
Ist eines der folgenden Geräte vorhanden?

- Autotelefon
- Funkgerät
- Motorfernstartgerät
- Fernseher usw.

☐ Ja Typ: _____

☐ Nein

Die Türschloss-Fernbedienung der Vorprüfung unterziehen.

A6E7782W001

VORBEREITENDE PRÜFUNG DER TÜRSCHLOSS-FERNBEDIENUNG

A6E778269000W03

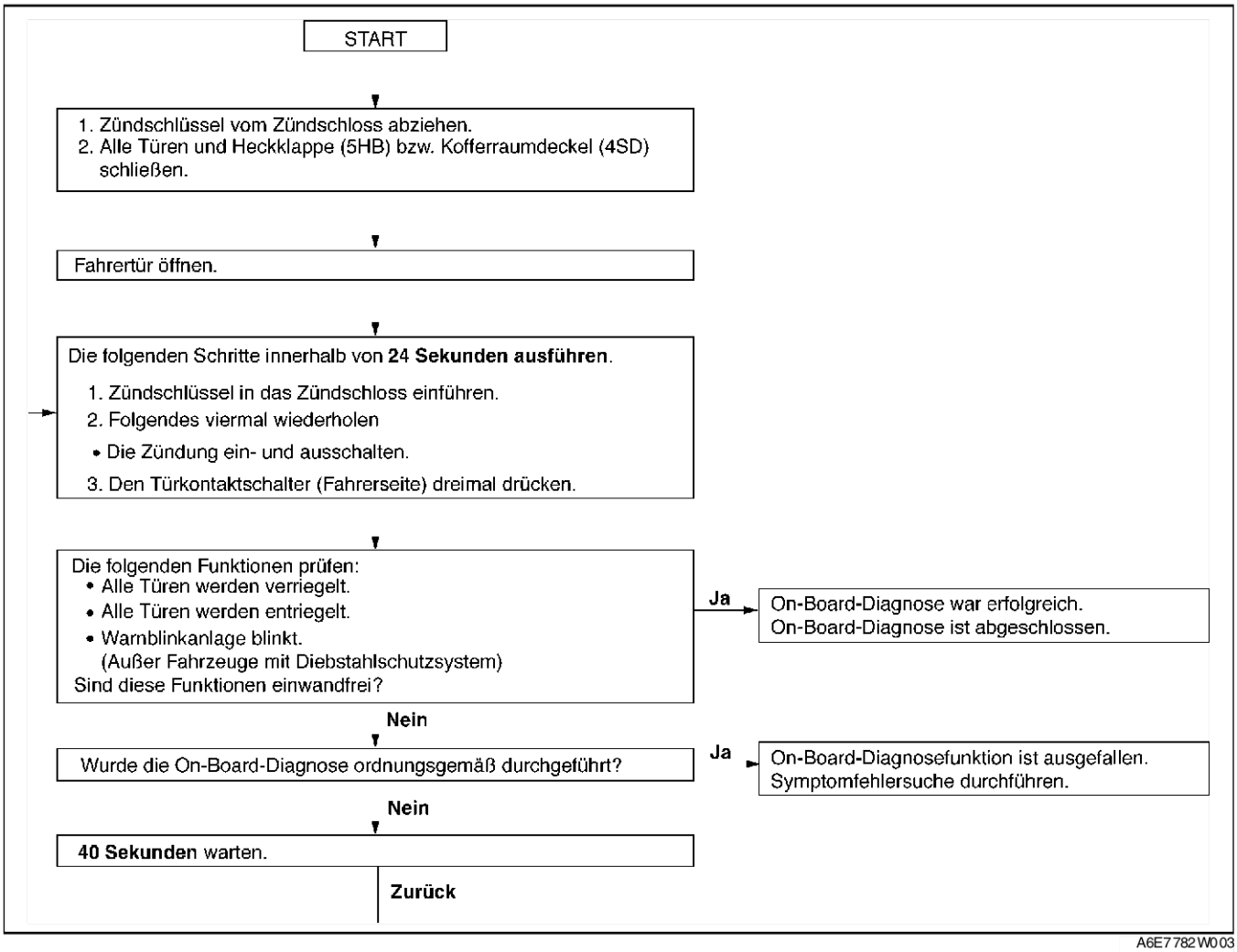
- Die folgenden Prüfschritte vor der Fehlersuche durchführen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Wurde das System nachträglich eingebaut?	Ja	Fehlersuche anhand der jeweiligen Betriebsanleitung durchführen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	• Hat der Kunde die Türschloss-Fernbedienung bei Zündschalterstellung LOCK betätigt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Dem Kunden erklären, dass das System bei eingeschalteter Zündung nicht funktioniert. • Den Zündschalter auf LOCK drehen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
3	• Wurde das System in der Nähe von Fernsehsendern, Elektrizitätswerken, Stromleitungen oder Fabriken betätigt?	Ja	An einem Ort ohne Störquellen das Fahrzeug versuchsweise mit dem Sender ver- und entriegeln. **Falls System arbeitet:** • Umgebung für Einsatz der Türschloss-Fernbedienung problematisch. Dem Kunden den Einfluss möglicher Störquellen erläutern. **Falls System nicht arbeitet:** • Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
4	• Befinden sich folgende nachträglich eingebaute Teile im Fahrzeug: — Autotelefon — Funkgerät — Motorfernstartgerät — Fernseher usw.	Ja	Die Steckverbinder nachträglich eingebauter Zubehörteile abziehen und das Fahrzeug versuchsweise mit dem Sender ver- und entriegeln. **Falls System arbeitet:** • Das nachträglich eingebaute Zubehör stört die Türschloss-Fernbedienung. **Falls System nicht arbeitet:** • Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	• Eine ON-BOARD-DIAGNOSE durchführen. (Siehe S–130 SELBSTDIAGNOSEFUNKTION.) • Ist die On-Board-Diagnose erfolgreich?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	• Weiter mit Schritt 1 von NR. 1: EINE ODER MEHRERE ON-BOARD-DIAGNOSEFUNKTIONEN AUSGEFALLEN. • Weiter mit Schritt 1 von NR. 2: ALLE ON-BOARD-DIAGNOSE-FUNKTIONEN AUSGEFALLEN.
6	• Den Kenncode versuchsweise erneut in das System einprogrammieren. • Kann der Kenncode einprogrammiert werden?	Ja	System arbeitet nun normal.
		Nein	Weiter mit Schritt 1 der Fehlersuche NR. 3: SENDER-KENNCODE KANN NICHT PROGRAMMIERT WERDEN.

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION

A6E778269000W04



A6E7782W003

End Of Sie

FEHLERSUCHINDEX

A6E7782690 00W05

Nr.	STÖRUNG	BESCHREIBUNG	SEITE
1	Eine oder mehre On-Board-Diagnosefunktionen ausgefallen.	• Störung in Warnblinkanlage (außer Fahrzeuge mit Diebstahlschutzsystem) oder Defekt des Türschlossgestänges bzw. des Fahrertür-Schließzylinderschalters.	(Siehe S–131 NR. 1: EINE ODER MEHRERE ON-BOARD-DIAGNOSEFUNKTIONEN AUSGEFALLEN)
2	Alle On-Board-Diagnosefunktionen ausgefallen	• Störung im Stromversorgungskreis des Steuergeräts der Zentralverriegelung, im Schaltkreis der Türkontaktschalter oder der Gepäckraumleuchte oder im Massekreis des Steuergeräts der Zentralverriegelung.	(Siehe S–132 NR. 2: ALLE ON-BOARD-DIAGNOSEFUNKTIONEN AUSGEFALLEN)
3	Kenncode der Fernbedienung kann nicht erneut einprogrammiert werden.	• Störung der Fernbedienungsbatterie, Fernbedienung, Steuergeräthalterung, Masseschraube der Steuergeräthalterung oder des Steuergeräts der Zentralverriegelung.	(Siehe S–133 NR. 3: SENDERKENNCODE KANN NICHT PROGRAMMIERT WERDEN)

NR. 1: EINE ODER MEHRERE ON-BOARD-DIAGNOSEFUNKTIONEN AUSGEFALLEN

A6E7782690 00W06

- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, an den Kabelbäumen und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei Problemen prüfen, ob Steckverbinder, Klemmen und Kabelbäume richtig angeschlossen und unbeschädigt sind.

1	Eine oder mehre On-Board-Diagnosefunktionen ausgefallen.
BESCHREIBUNG	• Störung im Warnblinkanlagensystem oder Defekt des Türschlossgestänges bzw. des Fahrertür-Schließzylinderschalters.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung im Warnblinkanlagensystem — Schaltkreis der Warnblinkanlage — Defekt des Steuergeräts der Zentralverriegelung — Defekt in der Verkabelung zwischen Steuergerät der Zentralverriegelung und Blinkergeber • Defekt des Türgestänges • Defekt im Signalkreis (Ver-/Entriegeln) des Steuergeräts der Zentralverriegelung — Defekt des Steuergeräts der Zentralverriegelung

Diagnosemaßnahmen

Hinweis
- Bei Fahrzeugen mit Diebstahlschutz die Fehlersuche ab Schritt 4 durchführen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**FUNKTION DER WARNBLINKANLAGE WÄHREND ON-BOARD DIAGNOSE PRÜFEN** • Haben während der On-Board-Diagnose die Blinkerleuchten geblinkt?	Ja	Weiter mit Schritt 4.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**WARNBLINKANLAGEN-SCHALTKREIS PRÜFEN** • Leuchten die Blinkerleuchten auf, wenn der Warnblinkschalter eingeschaltet wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Warnblinkanlagen-Schaltkreis prüfen.
*3	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (ZWISCHEN STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG UND BLINKERGEBER) ODER IM STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG ZU SUCHEN IST.** • Während der On-Board-Diagnose die Spannung an Steckverbinderklemme I (24-polig) des Steuergeräts der Zentralverriegelung messen. — Bei Blinken der Warnblinkanlage: **B+⇔unter 1,0 V** • Ist die Spannung wie oben genannt?	Ja	Störungssymptome noch einmal prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.
		Nein	• Verkabelung zwischen Steuergerät der Zentralverriegelung und Blinkergeber prüfen. — Falls die Verkabelung in Ordnung ist, das Steuergerät der Zentralverriegelung austauschen und den Kenncode einprogrammieren. Dann weiter mit Schritt 7. — Bei einer Störung des Kabelbaums diesen reparieren und weiter mit Schritt 7.
4	**SICHERSTELLEN, DASS BEI DER ON-BOARD-DIAGNOSE ALLE TÜREN VER- UND ENTRIEGELN** • Wurden während der On-Board-Diagnose alle Türen entriegelt und verriegelt?	Ja	Störungssymptome noch einmal prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**TÜRGESTÄNGE PRÜFEN** • Den Türverriegelungsknopf der Tür betätigen und sicherstellen, dass die Tür manuell ver- und entriegelt werden kann. • Funktionieren alle Türschlösser ordnungsgemäß?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Türgestänge prüfen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
*6	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM TÜRSCHLOSS-STELLMOTOR, IM MASSEKREIS DES STEUERGERÄTS DER ZENTRALVERRIEGELUNG ODER ANDERSWO LIEGT** • Während der On-Board-Diagnose die Spannung an Steckverbinderklemme C, D (6-polig) des Steuergeräts der Zentralverriegelung messen. — Alle Türen verriegelt: **unter 1,0** →**VB+**→**unter 1,0** V (Klemme D, 6-polig) — Alle Türen entriegelt: **B+**→**unter 1,0** →VB-Klemme C, 6-polig) • Ist die Spannung wie oben genannt?	Ja	Störungssymptome noch einmal prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.
		Nein	• Den Steckverbinder des Steuergeräts der Zentralverriegelung prüfen. • Verkabelung zwischen Steuergerät der Zentralverriegelung und Türschloss-Stellmotor prüfen. — Falls die oben genannten Komponenten in Ordnung sind, weiter mit dem nächsten Schritt. — Bei Störungen die defekten Komponenten reparieren.
7	**STÖRUNGSSYMPTOM NACH DER REPARATUR ERNEUT PRÜFEN** • Arbeitet die Türschloss-Fernbedienung ordnungsgemäß?	Ja	Fehlersuche abgeschlossen. Dem Kunden die Reparaturen erläutern.
		Nein	Störungssymptome noch einmal prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

NR. 2: ALLE ON-BOARD-DIAGNOSEFUNKTIONEN AUSGEFALLEN

A6E778269000W07

• Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, an den Kabelbäumen und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei Problemen prüfen, ob Steckverbinder, Klemmen und Kabelbäume richtig angeschlossen und unbeschädigt sind.

2	Alle On-Board-Diagnosefunktionen ausgefallen
BESCHREIBUNG	• Störung im Stromversorgungskreis des Steuergeräts der Zentralverriegelung, im Schaltkreis der Türkontaktschalter oder der Gepäckraumleuchte oder im Massekreis des Steuergeräts der Zentralverriegelung.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung in den Signalkreisen IG1, +B des Steuergeräts der Zentralverriegelung — Defekte Sicherung im Stromversorgungskreis des Steuergeräts der Zentralverriegelung — Defekt in der Verkabelung zwischen der/den Sicherung(en) des Stromversorgungskreises und dem Steuergerät der Zentralverriegelung selbst • Defekt im Signalschaltkreis (Öffnen/Schließen) des Steuergeräts der Zentralverriegelung — Türkontaktschalter defekt — Defekt des Steuergeräts der Zentralverriegelung — Defekt in der Verkabelung zwischen Steuergerät der Zentralverriegelung und Türkontaktschalter • Defekt im Signalschaltkreis (Öffnen/Schließen der Heckklappe bzw. des Kofferraumdeckels) des Steuergeräts der Zentralverriegelung — Gepäckraumleuchtenschalter defekt — Defekt des Steuergeräts der Zentralverriegelung — Defekt in der Verkabelung zwischen Steuergerät der Zentralverriegelung und Gepäckraumleuchtenschalter • Defekt im Masse-Signalkreis des Steuergeräts der Zentralverriegelung — Defekt in der Verkabelung zwischen Steuergerät der Zentralverriegelung und Masse

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**SICHERUNGEN FÜR DIE STROMVERSORGUNG DES STEUERGERÄTS DER ZENTRALVERRIEGELUNG PRÜFEN** • Sind die Sicherung im Stromversorgungskreis des Steuergeräts der Zentralverriegelung in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Schaltkreis mit der durchgebrannten Sicherung auf Masseschluss prüfen. Defekte Teile austauschen oder reparieren. Neue Sicherung mit vorgeschriebener Amperezahl einsetzen.
2	**EINBAU DES TÜRKONTAKTSCHALTERS PRÜFEN** • Sind alle Türkontaktschalter korrekt eingebaut?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Türkontaktschalter korrekt einbauen, dann zurück zu Schritt 5 der Vorprüfung der Türschloss-Fernbedienung.
*3	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (FEHLENDER DURCHGANG ZWISCHEN SICHERUNGSKASTEN UND STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG) ODER ANDERSWO LIEGT** • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an den folgenden Klemmen des Steuergeräts der Zentralverriegelung messen: — IG1 Signal (Klemme B (24-polig)) — B+ Signal (Klemme A (24-polig)) • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen dem Sicherungskasten und dem Steuergerät der Zentralverriegelung reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
*4	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (KURZSCHLUSS MIT B+ ZWISCHEN SICHERUNGSKASTEN UND STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG ODER ZWISCHEN STEUERGERÄT UND MASSE) ODER ANDERSWO LIEGT** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Den Steckverbinder des Steuergeräts der Zentralverriegelung abklemmen. • Die Spannung an den folgenden Steckverbinderklemmen des Steuergeräts der Zentralverriegelung messen: — IG1 Signal (Klemme B (24-polig)) • Entspricht die Spannung **B+**?	Ja	Defekte Kabelbäume reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
*5	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (FEHLENDER DURCHGANG ZWISCHEN STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG UND MASSE) ODER ANDERSWO LIEGT** • Besteht zwischen Steckverbinderklemme W (24-polig) des Steuergeräts der Zentralverriegelung und Masse Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen Steuergerät der Zentralverriegelung und Masse reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
6	**AUF PRÜFCODE 4 IM KOMBIINSTRUMENT PRÜFEN** • Türkontaktschalter anhand der Funktionskontrolle des Kombiinstruments prüfen. (Siehe Kapitel T) • Wird Störungscode 04 ausgegeben?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Türkontaktschalter unter Verwendung der Prüfmaßnahmen von Störungscode 04 reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
7	**STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG UND VERKABELUNG PRÜFEN (AUF DURCHGANG ZWISCHEN STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG UND TÜRKONTAKTSCHALTER SOWIE GEPÄCKRAUMLEUCHTENSCHALTER)** • Fahrertür öffnen. • Besteht zwischen Steckverbinderklemme K, G (24-polig) des Steuergeräts der Zentralverriegelung und Masse Durchgang?	Ja	Das Steuergerät der Zentralverriegelung austauschen und den Kenncode einprogrammieren. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen dem Steuergerät der Zentralverriegelung und Türkontaktschaltern bzw. Gepäckraumleuchtenschalter reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**STÖRUNGSSYMPTOM NACH DER REPARATUR ERNEUT PRÜFEN** • Arbeitet die Türschloss-Fernbedienung ordnungsgemäß?	Ja	Fehlersuche abgeschlossen. Dem Kunden die Reparaturen erläutern.
		Nein	Störungssymptome noch einmal prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

NR. 3: SENDER-KENNCODE KANN NICHT PROGRAMMIERT WERDEN

A6E778269000W08

3	Kenncode des Senders kann nicht erneut einprogrammiert werden
BESCHREIBUNG	• Störung der Fernbedienungsbatterie, Fernbedienung, Steuergeräthalterung, Masseschraube der Steuergeräthalterung oder des Steuergeräts der Zentralverriegelung.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung der Fernbedienungsbatterie, Fernbedienung, Steuergeräthalterung, Masseschraube der Steuergeräthalterung oder des Steuergeräts der Zentralverriegelung. — Fernbedienungsbatterie, Fernbedienung, Steuergeräthalterung, Masseschraube der Steuergeräthalterung oder Steuergerät der Zentralverriegelung defekt.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**EINBAU UND TYP DER SENDERBATTERIE PRÜFEN** • Die Senderbatterien einer Sichtprüfung unterziehen. • Sind die folgenden Punkte in Ordnung? — Einbau der Batterie (korrekte Polung) — Batterietyp (CR2025)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die Batterie vorschriftsmäßig einsetzen oder durch den geeigneten Typ (CR2025) ersetzen. Dann weiter mit Schritt 8.
2	**KLEMMEN DER SENDERBATTERIE AUF KORROSION UND SCHLECHTEN KONTAKT PRÜFEN** • Den Sender einer Sichtprüfung unterziehen — Befindet sich Rost an den Batterieanschlüssen des Senders (positiver oder negativer Pol)? — Besteht schlechter Kontakt zwischen den Klemmen und der Batterie?	Ja	Die Batterie austauschen oder die Batterieklemmen reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**SENDERBATTERIE PRÜFEN** • Senderbatterie prüfen. • Entspricht die Batteriespannung dem Sollwert?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Senderbatterie austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
4	**EINBAU DER STEUERGERÄTHALTERUNG DER ZENTRALVERRIEGELUNG PRÜFEN** • Ist die Halterung des Steuergeräts der Zentralverriegelung vorschriftsmäßig eingebaut?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Halterung vorschriftsmäßig einbauen, dann zurück zu Schritt 6 der Vorprüfung der Türschloss-Fernbedienung.
5	**EINBAU DER MASSESCHRAUBE ZWISCHEN STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG UND HALTERUNG DES STEUERGERÄTS DER ZENTRALVERRIEGELUNG PRÜFEN** • Sind Halterung und Steuergerät der Zentralverriegelung vorschriftsmäßig mit der Masseschraube verbunden?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Schraube vorschriftsmäßig einbauen, dann zurück zu Schritt 6 der Vorprüfung der Türschloss-Fernbedienung.
6	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IN DER SENDERBATTERIE ODER ANDERSWO LIEGT** • Die Batterie durch eine bekanntermaßen funktionstüchtige ersetzen. • Arbeitet die Türschloss-Fernbedienung ordnungsgemäß?	Ja	Senderbatterie austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM SENDER ODER IM STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG LIEGT** • Die Kenncodes des Senders mit Hilfe eines als funktionierend bekannten Senders neu programmieren. • Ist die Funktion der Türschloss-Fernbedienung in Ordnung?	Ja	Den Sender austauschen und den Kenncode einprogrammieren. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das Steuergerät der Zentralverriegelung austauschen und den Kenncode einprogrammieren. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**STÖRUNGSSYMPTOM NACH DER REPARATUR ERNEUT PRÜFEN** • Arbeitet die Türschloss-Fernbedienung ordnungsgemäß?	Ja	Fehlersuche abgeschlossen. Dem Kunden die Reparaturen erläutern.
		Nein	Störungssymptome noch einmal prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

End Of Sie

ELEKTRISCHE ANLAGE (KAROSSERIE)

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN T-5
STROMVERSORGUNG T-5
AUSSENBELEUCHTUNG T-6
INNENRAUMBELEUCHTUNG T-9
SCHEIBENWISCHER UND -WASCHANLAGE T-10
WARN- UND KONTROLLLEUCHTENSYSTEM T-12
DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM T-13
WEGFAHRSPERRE T-14
AUDIO- UND NAVIGATIONSSYSTEM T-15
GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE T-17
AIRBAGSYSTEM T-18
STROMVERSORGUNG T-19
VORSICHTSHINWEIS ZUM UMGANG MIT SICHERUNGEN T-19
HAUPTSICHERUNG (MAIN) AUSBAUEN/EINBAUEN T-19
SICHERUNGSKASTEN AUSBAUEN/EINBAUEN T-19
ZÜNDSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN T-20
ZÜNDSCHALTER PRÜFEN T-20
ZÜNDSCHLÜSSEL-WARNSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN T-20
ZÜNDSCHLÜSSEL-WARNSCHALTER PRÜFEN T-21
ZIGARETTENANZÜNDER AUSBAUEN/EINBAUEN T-21
ZIGARETTENANZÜNDER PRÜFEN T-22
EINBAUORT DES RELAIS T-23
RELAIS PRÜFEN T-24
AUSSENBELEUCHTUNG T-25
VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER T-25
VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN T-26
SCHEINWERFEREINSTELLUNG T-26
SCHEINWERFER-GLÜHLAMPE AUSTAUSCHEN T-28
STEUEREINHEIT DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER AUSBAUEN/EINBAUEN T-30
KONFIGURATION DER STEUEREINHEIT FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG T-30
SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN T-31
VORDERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN T-32
HINTERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN T-32
STANDLICHT-GLÜHLAMPE AUSTAUSCHEN T-32
VORDERE BLINKERLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN T-33
SEITLICHE BLINKERLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN T-33
NEBELSCHEINWERFER EINSTELLEN T-33
NEBELSCHEINWERFER-GLÜHLAMPE AUSBAUEN/EINBAUEN T-34
HINTERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN T-34
INNERES KOMBIRÜCKLICHT AUSBAUEN/EINBAUEN T-35
ZUSATZBREMSLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN T-35
KENNZEICHENLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN T-36
KOMBISCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN T-37
KOMBISCHALTER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN T-37
LENKWINKELSENSOR PRÜFEN T-38
LICHTSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN T-38
LICHTSCHALTER PRÜFEN T-39
WARNBLINKSCHALTER PRÜFEN T-40
NEBELSCHEINWERFER- UND NEBELSCHLUSSLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN T-40
LEUCHTWEITENREGLER AUSBAUEN/EINBAUEN T-41
LEUCHTWEITENREGLER PRÜFEN T-42
RÜCKFAHRLEUCHTENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN T-42
RÜCKFAHRLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN T-43
BLINKGEBER AUSBAUEN/EINBAUEN T-43
BLINKGEBER PRÜFEN T-43
TAGFAHRLICHTSYSTEM-STEUERGERÄT AUSBAUEN/EINBAUEN T-44
TAGFAHRLICHTSYSTEM-STEUERGERÄT PRÜFEN T-45
INNENRAUMBELEUCHTUNG T-47
VORDERE KARTENLESELEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN T-47
VORDERE KARTENLESELEUCHTE PRÜFEN T-47
HINTERE KARTENLESELEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN T-47
HINTERE KARTENLESELEUCHTE PRÜFEN T-48
KOFFERRAUMLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN T-48
KOFFERRAUMLEUCHTE PRÜFEN T-49
KOFFERRAUMLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN T-49
GLÜHLAMPE DER KOFFERRAUMLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN T-49
KOFFERRAUMLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN T-50
GLÜHLAMPE DER INNENBELEUCHTUNG AUSBAUEN/EINBAUEN T-50
TÜRKONTAKTSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN T-50
TÜRKONTAKTSCHALTER PRÜFEN T-51
GLÜHLAMPE DER ASCHENBECHERBELEUCHTUNG AUSBAUEN/EINBAUEN T-51

T

GLÜHLAMPE DER ZÜNDSCHLOSSBELEUCHTUNG AUSBAUEN/EINBAUEN T-51
GLÜHLAMPE IM HANDSCHUHFACH AUSBAUEN/EINBAUEN T-51
INSTRUMENTENBELEUCHTUNGSREGLER AUSBAUEN/EINBAUEN T-52
INSTRUMENTENBELEUCHTUNGSREGLER PRÜFEN T-53
SCHEIBENWISCHER UND -WASCHANLAGE ... T-55
WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN T-55
WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERMOTOR ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN T-55
WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERMOTOR PRÜFEN T-55
WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT AUSBAUEN/EINBAUEN T-56
WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT EINSTELLEN T-57
WASCHANLAGENBEHÄLTER AUSBAUEN/EINBAUEN T-57
WINDSCHUTZSCHEIBENWASCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN T-57
WINDSCHUTZSCHEIBENWASCHERMOTOR PRÜFEN T-58
WASCHANLAGENFLÜSSIGKEITSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN T-58
WASCHANLAGENFLÜSSIGKEITSSENSOR PRÜFEN T-59
WINDSCHUTZSCHEIBENWASCHERDÜSE AUSBAUEN/EINBAUEN T-59
REINIGUNG DER WINDSCHUTZSCHEIBENWASCHERDÜSE . T-59
WINDSCHUTZSCHEIBEN-WASCHERSCHLAUCH AUSBAUEN/EINBAUEN T-59
HECKSCHEIBENWASCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN T-60
HECKSCHEIBENWASCHERMOTOR PRÜFEN T-60
HECKSCHEIBENWISCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN T-60
HECKSCHEIBENWISCHERMOTOR PRÜFEN T-61
HECKSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT AUSBAUEN/EINBAUEN T-62
HECKSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT EINSTELLEN T-63
HECKSCHEIBENWASCHERDÜSE AUSBAUEN/EINBAUEN T-63
HECKSCHEIBENWASCHERDÜSE EINSTELLEN T-63
REINIGUNG DER HECKSCHEIBENWASCHERDÜSE T-63
HECKSCHEIBENWASCHERSCHLAUCH AUSBAUEN/EINBAUEN T-63
HECKSCHEIBENWISCHER-INTERVALLRELAIS AUSBAUEN/EINBAUEN T-64
HECKSCHEIBENWISCHER-INTERVALLRELAIS PRÜFEN T-65
SCHEIBENWISCHER- UND WASCHANLAGENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN T-66
SCHEIBENWISCHER- UND WASCHANLAGENSCHALTER PRÜFEN..... T-67
SCHEINWERFERWASCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN T-68
SCHEINWERFERWASCHERMOTOR PRÜFEN T-69
SCHEINWERFERWASCHERDÜSE AUSBAUEN/EINBAUEN T-69
SCHEINWERFERWASCHERDÜSE EINSTELLEN T-69
REINIGUNG DER SCHEINWERFERWASCHERDÜSE T-69
SCHEINWERFERWASCHERSCHLAUCH AUSBAUEN/EINBAUEN T-70
SCHEINWERFERWASCHERSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN T-70
SCHEINWERFERWASCHERSCHALTER PRÜFEN T-70
WARN- UND KONTROLLLEUCHTENSYSTEM .. T-71
KOMBIINSTRUMENT AUSBAUEN/EINBAUEN T-71
KOMBIINSTRUMENT KONFIGURIEREN T-71
KOMBIINSTRUMENT ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN T-72
KOMBIINSTRUMENT PRÜFEN T-72
REPARATUR DES KOMBIINSTRUMENTS T-73
FUNKTIONSKONTROLLE DES KOMBIINSTRUMENTS..... T-74
PID/DATENÜBERWACHUNG UND AUFNAHME T-82
KRAFTSTOFFSTANDGEBER PRÜFEN T-82
ÖLDRUCKSCHALTER PRÜFEN..... T-82
HUPE AUSBAUEN/EINBAUEN T-83
ANZEIGEDISPLAY AUSBAUEN/EINBAUEN T-83
DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM T-84
HAUBENKONTAKTSCHALTER PRÜFEN T-84
DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM-STEUERGERÄT AUSBAUEN/EINBAUEN T-84
DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM-STEUERGERÄT PRÜFEN T-85
EINBRUCHSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN . T-87
ALARMSIRENE AUSBAUEN/EINBAUEN T-88
WEGFAHRSPERRE T-89
SPULE AUSBAUEN/EINBAUEN T-89
WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN..... T-89
AUDIO- UND NAVIGATIONSSYSTEM T-93
DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM..... T-93
MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN T-96
MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN T-97
AUDIOANLAGE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN T-97
NAVIGATIONSGERÄT AUSBAUEN/EINBAUEN..... T-97
LCD-DISPLAY AUSBAUEN/EINBAUEN..... T-98
AUDIOSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN..... T-99
AUDIOSCHALTER PRÜFEN T-100
VERSTÄRKER AUSBAUEN/EINBAUEN..... T-100
VORDERTÜRLAUTSPRECHER AUSBAUEN/EINBAUEN T-100
VORDERTÜRLAUTSPRECHER PRÜFEN..... T-101
FONDTÜRLAUTSPRECHER AUSBAUEN/EINBAUEN..... T-101
FONDTÜRLAUTSPRECHER PRÜFEN..... T-102
HOCHTÖNER AUSBAUEN/EINBAUEN..... T-102
HOCHTÖNER PRÜFEN T-103
TIEFTÖNER AUSBAUEN/EINBAUEN..... T-103

TIEFTÖNER PRÜFEN T-104
RAUSCHFILTER AUSBAUEN/EINBAUEN T-104
RAUSCHFILTER PRÜFEN T-105
KONDENSATOR AUSBAUEN/EINBAUEN T-106
DACHANTENNE AUSBAUEN/EINBAUEN T-106
DACHANTENNE PRÜFEN T-107
SCHEIBENANTENNE PRÜFEN T-107
GPS-ANTENNE AUSBAUEN/EINBAUEN T-107
EINBAUORT DES ANTENNENKABELS T-108
VORDERES ANTENNENKABEL PRÜFEN T-108
HINTERES ANTENNENKABEL PRÜFEN T-109
GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE T-110
STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN T-110
STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE PRÜFEN T-110
STELLMOTORZUG AUSBAUEN T-112
STELLMOTORZUG EINBAUEN T-114
GESCHWINDIGKEITSREGELSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN T-115
GESCHWINDIGKEITSREGELSCHALTER T-116
AIRBAGSYSTEM T-117
VORSICHTSHINWEISE T-117
FAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN ... T-119
BEIFAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN T-120
SEITENAIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN T-121
SEITENAIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN T-121
KNAUTSCHZONENSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN T-122
SEITENAIRBAGSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN T-123
SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN T-123
SAS-STEUEREINHEIT KONFIGURIEREN T-124
SPIRALFEDERKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN T-124
SPIRALFEDERKABEL EINSTELLEN T-124
SPIRALFEDERKABEL PRÜFEN T-125
ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN T-126
AUSLÖSUNG DER AIRBAGS UND DER GURTSTRAFFER T-126
ENTSORGUNG DER AIRBAGS UND GURTSTRAFFER T-139
SST (AUSLÖSEWERKZEUG) PRÜFEN T-140
ON-BOARD-DIAGNOSE [MULTIPLEX-DATENBUSSYSTEM] T-140-1
MULTIPLEX-KOMMUNIkATIONSSYSTEM T-140-1
STÖRUNGSCODETABELLE T-142
TABELLE FÜR PID/DATENÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY) T-142
VERFAHREN ZUR LOKALISIERUNG VON STÖRUNGEN T-142
DTC U0073, U1900, U2516 ..... T-144
ON-BOARD-DIAGNOSE [ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER] T-146
VORWORT T-146
STÖRUNGSCODETABELLE T-147
TABELLE FÜR PID/DATENÜBERWACHUNG T-147
DTC B2386 ..... T-148
DTC B2387 ..... T-148
DTC B2388 ..... T-149
DTC B2389 ..... T-149
DTC B2391 ..... T-150
DTC B2392 ..... T-151
DTC B2393 ..... T-151
ON-BOARD-DIAGNOSE [SCHEINWERFER-LEUCHTWEITENAUTOMATIK] T-152
VORWORT T-152
STÖRUNGSCODETABELLE T-153
TABELLE FÜR PID/DATENÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY) T-153
TABELLE DER AKTIVEN BEFEHLE T-155
DTC B1932 ..... T-155
DTC B2141, B2477 ..... T-155
DTC B2390 ..... T-156
DTC B2607 ..... T-158
DTC B2615 ..... T-160
DTC B2616 ..... T-162
DTC B2619 ..... T-164
DTC B2626, B2477 ..... T-165
DTC B2735 ..... T-166
ON-BOARD-DIAGNOSE [WEGFAHRSPERRE] T-167
VORWORT T-167
STÖRUNGSCODETABELLE T-168
TABELLE FÜR PID/DATENÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY) T-168
WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 11 (WDS O.Ä: DTC B1681) T-169
WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 12 (WDS O.Ä.: DTC B2103) T-170
WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 13 (WDS O.Ä.: DTC B1600) T-170
WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 13 (WDS O.Ä.: DTC B2431) T-171
WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 14 (WDS O.Ä.: DTC B1602) T-171
WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 15 (WDS O.Ä.: DTC B1601) T-172
WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 21 (WDS O.Ä.: DTC B1213) T-172
WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC - (WDS O.Ä.: DTC B1342) T-173
ON-BOARD-DIAGNOSE [AUDIO] T-174
AUFRUF DER DIAGNOSE-TESTFUNKTION . T-174
HERSTELLERKENNUNG T-174
LÖSCHEN VON STÖRUNGSCODES T-175
STÖRUNGSCODETABELLE T-175
DTC 09:ER22 ..... T-175
DTC 09:ER20 ..... T-176
DTC 00:ER10 ..... T-177
DTC 03:ER10 ..... T-177
DTC 05:ER10 ..... T-178
DTC 06:ER10 ..... T-178
DTC 07:ER10 ..... T-179
DTC 03:ER01 ..... T-179
DTC 03:ER02 ..... T-179
DTC 03:ER07 ..... T-180
DTC 00:ER01 ..... T-180
DTC 00:ER03 ..... T-181
DTC 00:ER04 ..... T-181
DTC 05:ER01 ..... T-181
DTC 05:ER07 ..... T-182
DTC 06:ER01 ..... T-182
DTC 06:ER02 ..... T-183

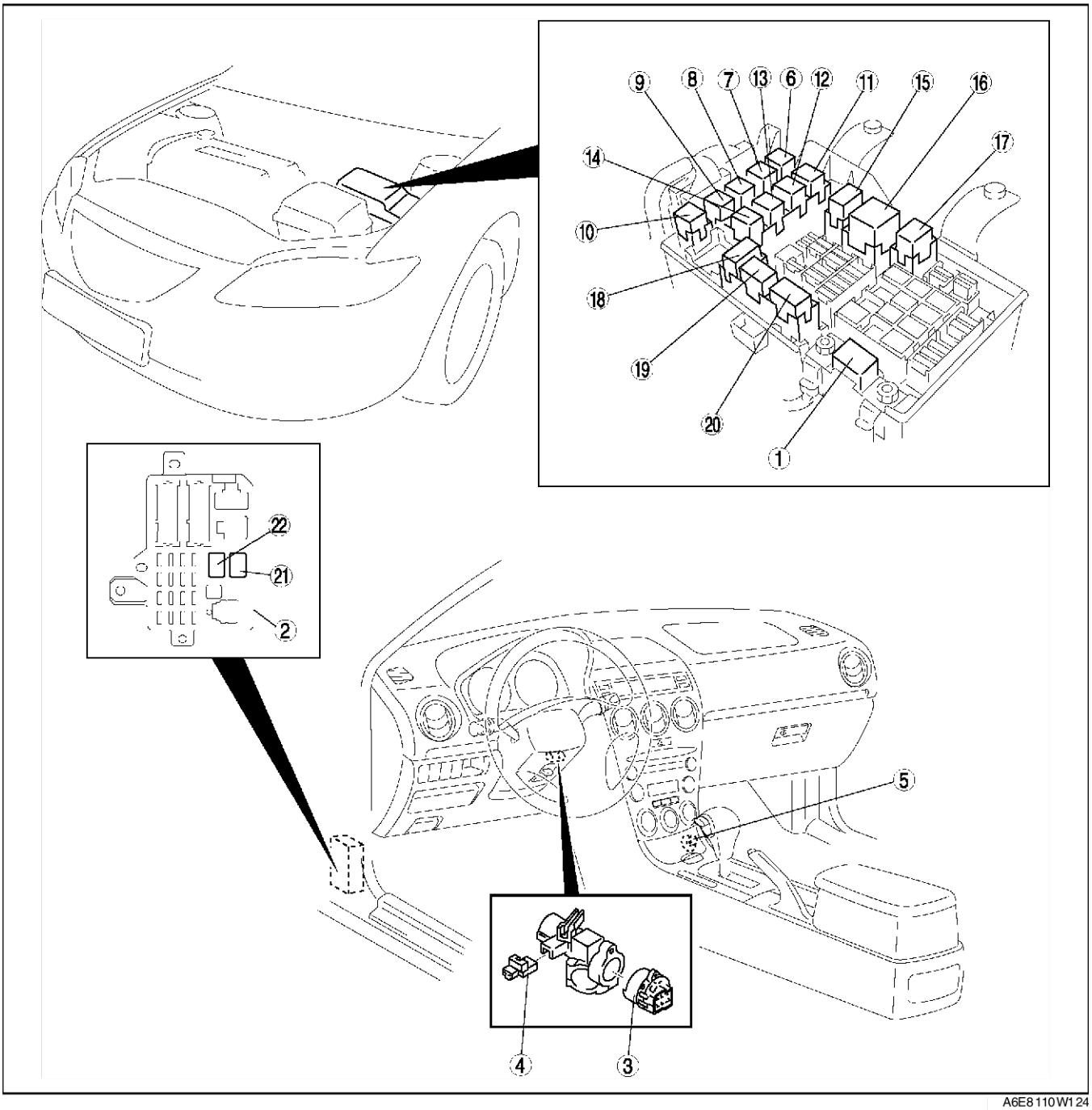
T

DTC 06:ER07 ..... T-183
DTC 07:ER01 ..... T-184
DTC 07:ER02 ..... T-184
DTC 07:ER07 ..... T-185
TESTFUNKTIONEN ZUR DIAGNOSE T-185
ON-BOARD-DIAGNOSE [GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE] T-188
VORWORT T-188
STÖRUNGSCODES FÜR DEN BETRIEBSMODUS PRÜFEN T-188
DTC 21 ..... T-190
DTC 22 ..... T-190
DTC 31 ..... T-191
DTC 35 ..... T-192
DTC 37 ..... T-193
STÖRUNGSCODES FÜR DIE ZUSTANDSERFASSUNG PRÜFEN T-194
DTC 01 ..... T-195
DTC 05 ..... T-195
DTC 07 ..... T-195
DTC 11 ..... T-196
DTC 12 ..... T-196
DTC 13 ..... T-197
DTC 15 ..... T-197
ON-BOARD-DIAGNOSE [AIRBAGSYSTEM] T-198
VORWORT T-198
STÖRUNGSCODETABELLE T-201
TABELLE FÜR PID/DATENÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY) T-204
TABELLE DER AKTIVEN BEFEHLE T-207
DTC B1231 ..... T-208
DTC B1342 ..... T-208
DTC B1869, B1870 ..... T-208
DTC B1871 ..... T-210
DTC B1877, B1878, B1879, B1885 ..... T-212
DTC B1881, B1882, B1883, B1886 ..... T-213
DTC B1884, B1890 ..... T-216
DTC B1913, B1916, B1932, B1934 ..... T-219
DTC B1913, B1925, B1933, B1935 ..... T-221
DTC B1921 ..... T-222
DTC B1992, B1993, B1994, B1995 ..... T-223
DTC B1996, B1997, B1998, B1999 ..... T-224
DTC B2228, B2230, B2232, B2234 ..... T-226
DTC B2229, B2231, B2233, B2235 ..... T-228
DTC B2296 ..... T-229
DTC B2444, U2017 ..... T-231
DTC B2445, U2018 ..... T-233
DTC B2477 ..... T-235
DTC B2773, B2774, B2775, B2776 ..... T-235
DTC B2777, B2778, B2779, B2780 ..... T-237
DTC B2867 ..... T-238
FEHLERSUCHE T-240
NAVIGATIONSSYSTEM T-240
NR. 1 FAHRZEUG-POSITIONSMARKE BEWEGT SICH BEI RÜCKWÄRTSFAHRT VORWÄRTS T-240
NR.2 SPRUNGHAFTE BEWEGUNG DER FAHRZEUG-POSITIONSMARKE IM NAVIGATIONSMODUS T-240
NR. 3 DISPLAY WECHSELT BEIM EINSCHALTEN DER SCHEINWERFER NICHT VON TAG- AUF NACHTMODUS. (SCHEINWERFER UND KOMBIRÜCKLICHTER FUNKTIONIEREN) . T-241
AIRBAGSYSTEM T-241
NR. 1: AIRBAG-WARNLEUCHTE LEUCHTET NICHT T-242
NR. 2: AIRBAG-WARNLEUCHTE LEUCHTET UNUNTERBROCHEN T-243
NR. 3: ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG ERLISCHT NICHT T-246
NR. 4: ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG LEUCHTET UNUNTERBROCHEN T-248

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

STROMVERSORGUNG

A6E810001072W01



A6E8110W124

1	Hauptsicherung (Siehe T–19 HAUPTSICHERUNG (MAIN) AUSBAUEN/EINBAUEN)
2	Sicherungskasten (Siehe T–19 SICHERUNGSKASTEN AUSBAUEN/EINBAUEN)
3	Zündschalter (Siehe T–20 ZÜNDSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–20 ZÜNDSCHALTER PRÜFEN)

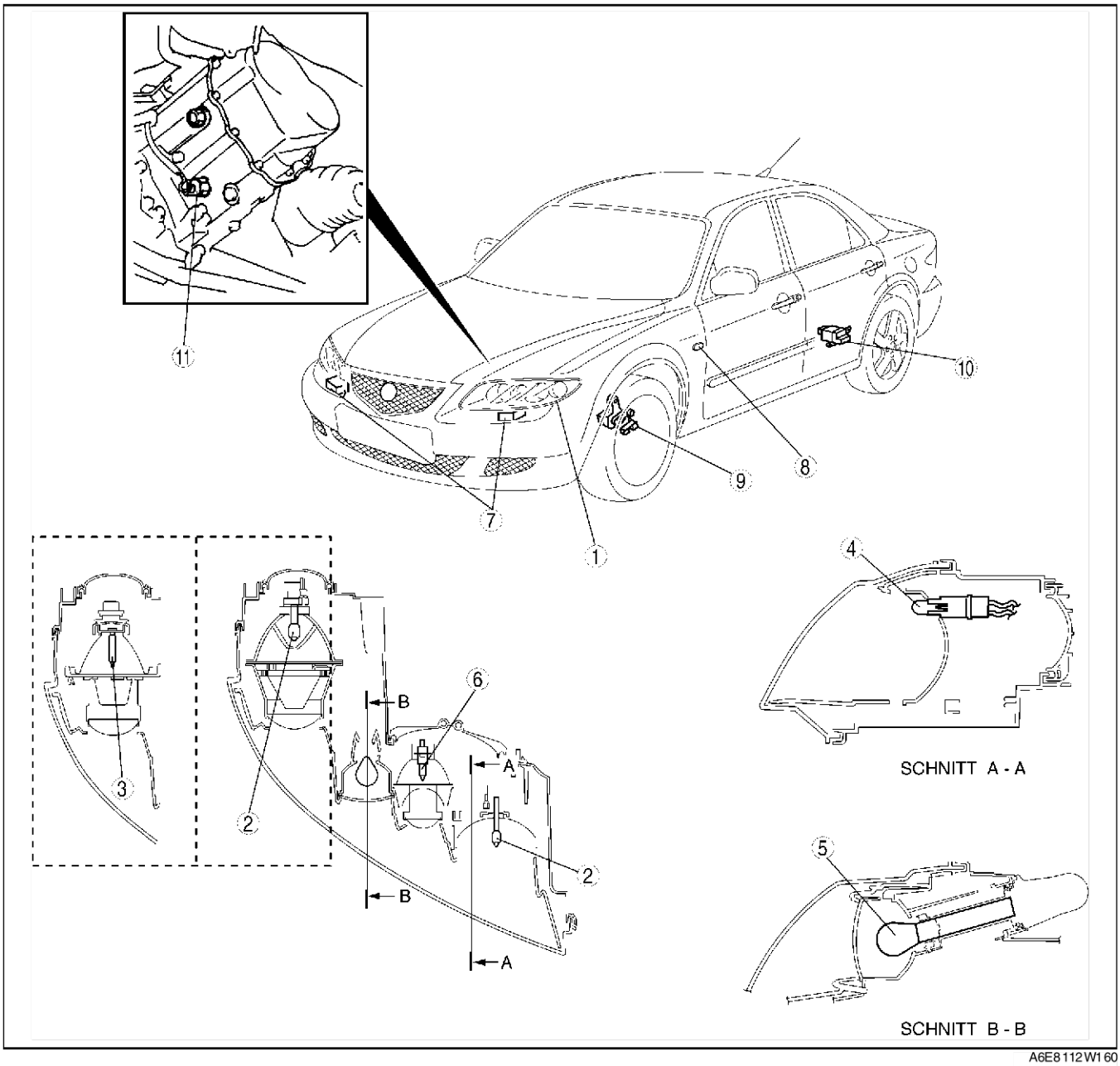
4	Zündschlüssel-Warnschalter (Siehe T–20 ZÜNDSCHLÜSSEL-WARNSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–21 ZÜNDSCHLÜSSEL-WARNSCHALTER PRÜFEN)
5	Zigarettenanzünder (Siehe T–21 ZIGARETTENANZÜNDER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–22 ZIGARETTENANZÜNDER PRÜFEN)
6	Kühlerlüfterrelais Nr. 2 (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
7	Hupenrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)

8	Kühlerlüfterrelais Nr. 3 (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
9	Anlasserrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
10	Kühlerlüfterrelais Nr. 4 (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
11	Basslautsprecherrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
12	Heckscheiben-Heizungsrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
13	Nebelschlussleuchtenrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
14	A/C-Relais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
15	Hauptrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)

16	Scheinwerferrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
17	TNS-Relais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
18	Kühlerlüfterrelais Nr. 1 (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
19	Scheinwerferwascherrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
20	Nebelscheinwerferrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
21	Gebläserelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
22	Kraftstoffpumpenrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)

AUSSENBELEUCHTUNG

A6E810001052W01

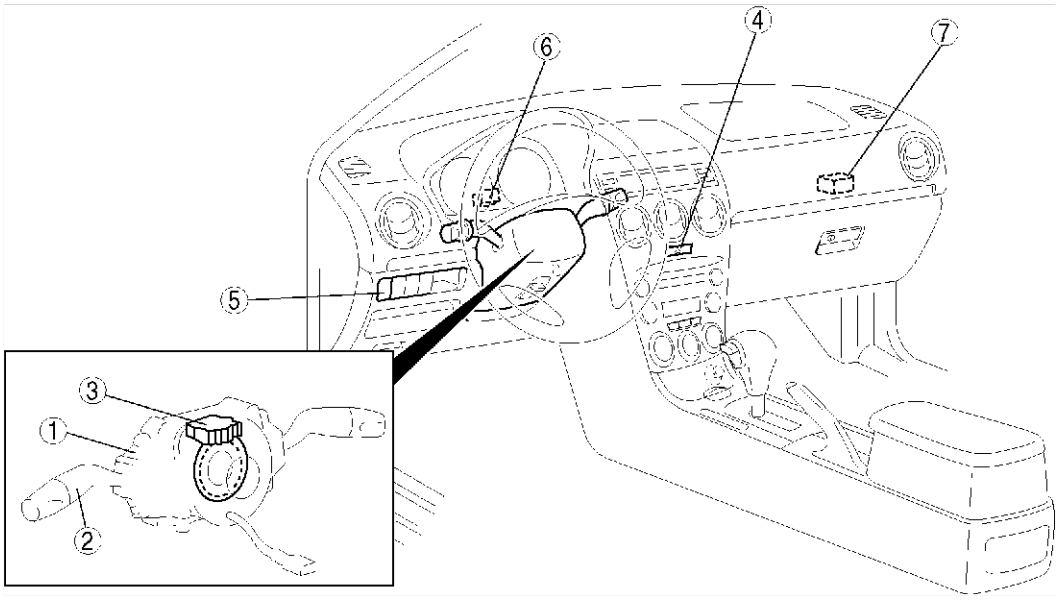


A6E8112W160

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

1	Vordere Kombileuchte (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER) (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–26 SCHEINWERFEREINSTELLUNG)
2	Scheinwerfer-Glühlampe (Siehe T–28 SCHEINWERFER-GLÜHLAMPE AUSTAUSCHEN)
3	Scheinwerfer-Entladelampe (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER) (Siehe T–28 SCHEINWERFER-GLÜHLAMPE AUSTAUSCHEN)
4	Standlicht-Glühlampe (Siehe T–32 STANDLICHT-GLÜHLAMPE AUSTAUSCHEN)
5	Vordere Blinkerleuchte (Siehe T–33 VORDERE BLINKERLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)
6	Nebelscheinwerfer-Glühlampe (Siehe T–34 NEBELSCHEINWERFER-GLÜHLAMPE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–33 NEBELSCHEINWERFER EINSTELLEN)

7	Steuereinheit der Scheinwerfer-Entladelampe (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER) (Siehe T–30 STEUEREINHEIT DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–30 KONFIGURATION DER STEUEREINHEIT FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG)
8	Seitliche Blinkerleuchte (Siehe T–33 SEITLICHE BLINKERLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)
9	Vorderer Sensor für automatische Leuchtweitenregelung (Siehe T–32 VORDERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–31 SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN)
10	Hinterer Sensor für automatische Leuchtweitenregelung (Siehe T–32 HINTERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–31 SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN)
11	Rückfahrleuchtenschalter (Siehe T–42 RÜCKFAHRLEUCHTENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–43 RÜCKFAHRLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN)

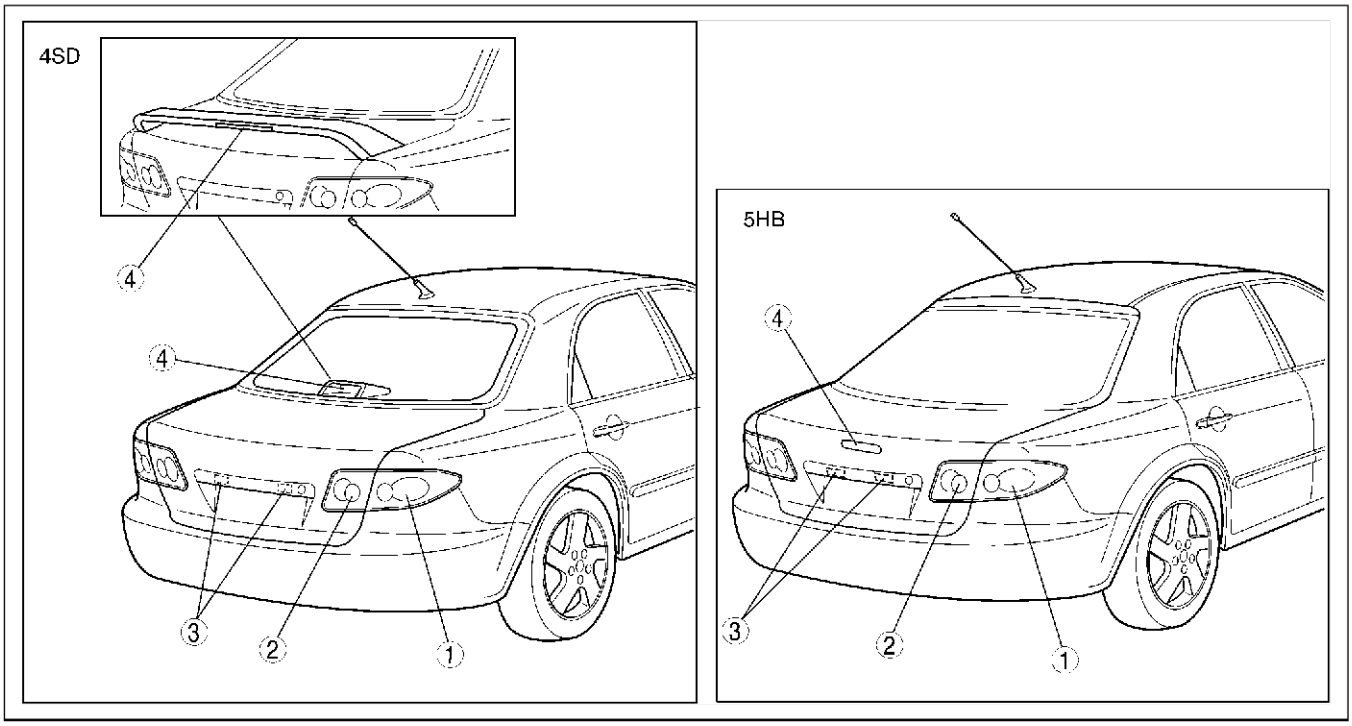


A6E8112W161

1	Kombischalter (Siehe T–37 KOMBISCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–37 KOMBISCHALTER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
2	Lichtschalter (Siehe T–38 LICHTSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN (Siehe T–39 LICHTSCHALTER PRÜFEN (Siehe T–40 NEBELSCHEINWERFER- UND NEBELSCHLUSSLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN
3	Lenkwinkelsensor (mit DSC) (Siehe T–38 LENKWINKELSENSOR PRÜFEN)
4	Warnblinkschalter (Siehe T–40 WARNBLINKSCHALTER PRÜFEN)

5	Leuchtweitenregler (Siehe T–41 LEUCHTWEITENREGLER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–42 LEUCHTWEITENREGLER PRÜFEN)
6	Blinkgeber (Siehe T–43 BLINKGEBER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–43 BLINKGEBER PRÜFEN)
7	Tagfahrlichtsystem-Steuergerät (Siehe T–44 TAGFAHRLICHTSYSTEM-STEUERGERÄT AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–45 TAGFAHRLICHTSYSTEM-STEUERGERÄT PRÜFEN)

ANORDNUNG DER KOMPONENTEN



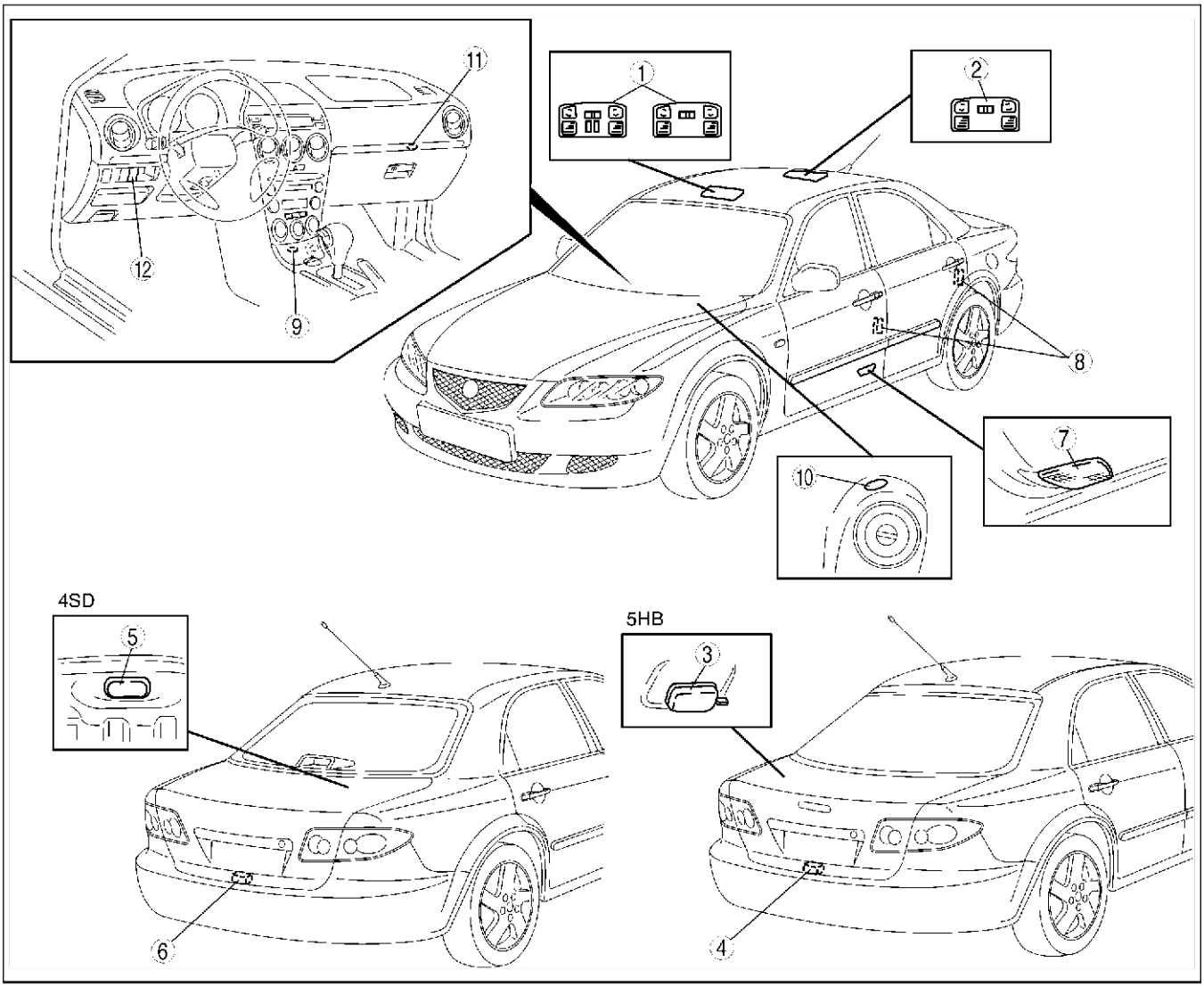
A6E8112W162

1	Hintere Kombileuchte (Siehe T–34 HINTERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)
2	Inneres Kombirücklicht (Siehe T–35 INNERES KOMBIRÜCKLICHT AUSBAUEN/EINBAUEN
3	Kennzeichenleuchte (Siehe T–36 KENNZEICHENLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	Zusatzbremsleuchte (Siehe T–35 ZUSATZBREMSLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sto

INNENRAUMBELEUCHTUNG

A6E810001052W02



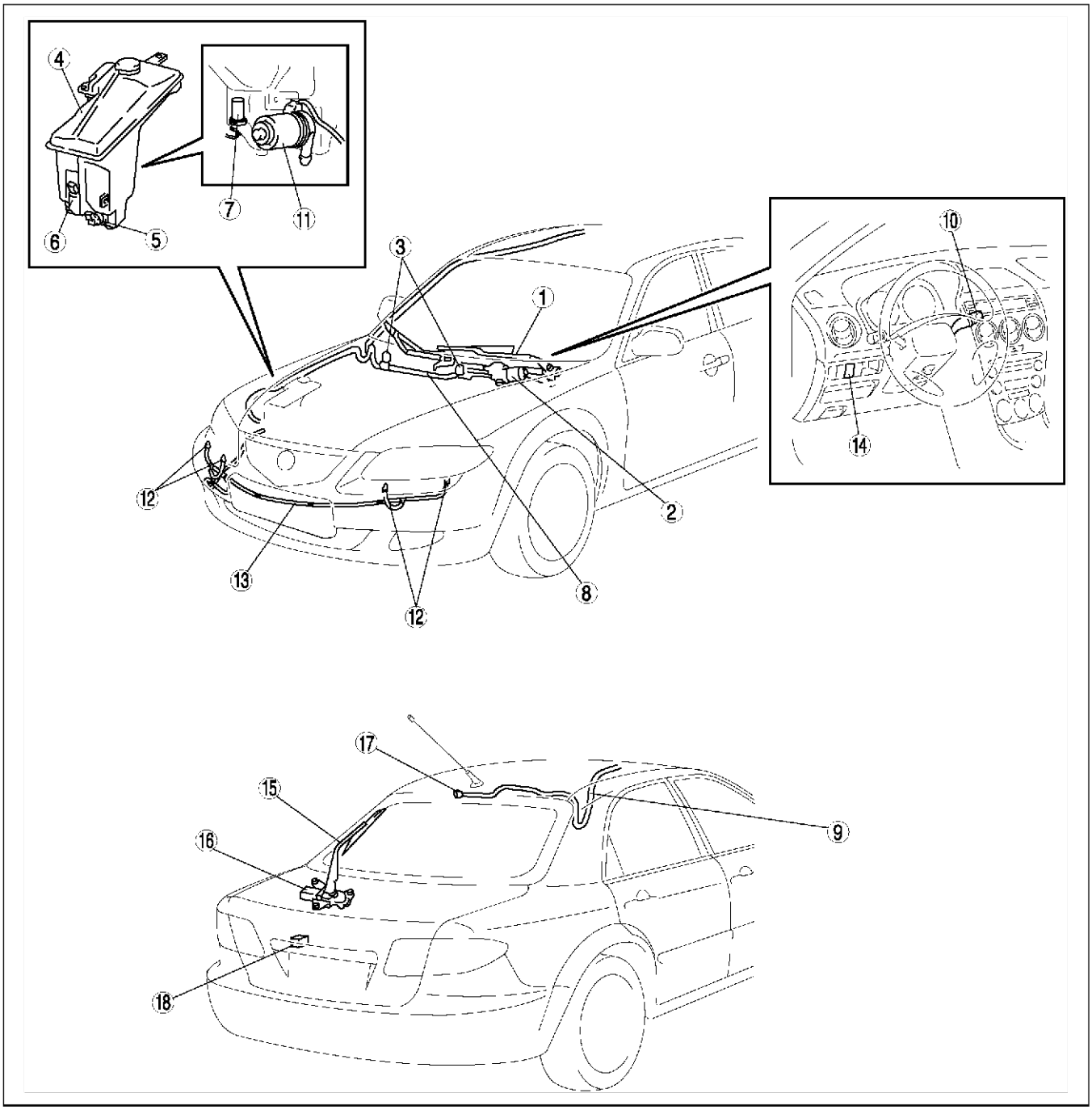
A6E8114W130

1	Vordere Kartenleseleuchte (Siehe T–47 VORDERE KARTENLESELEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–47 VORDERE KARTENLESELEUCHTE PRÜFEN)
2	Hintere Kartenleseleuchte (Siehe T–47 HINTERE KARTENLESELEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–48 HINTERE KARTENLESELEUCHTE PRÜFEN)
3	Kofferraumleuchte (Siehe T–48 KOFFERRAUMLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–49 KOFFERRAUMLEUCHTE PRÜFEN)
4	Gepäckraumleuchtenschalter (Siehe T–49 KOFFERRAUMLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN)
5	Kofferraumleuchte (Siehe T–49 GLÜHLAMPE DER KOFFERRAUMLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–50 KOFFERRAUMLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN)

6	Kofferraumleuchtenschalter (Siehe T–50 KOFFERRAUMLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN)
7	Innenbeleuchtung (Siehe T–50 GLÜHLAMPE DER INNENBELEUCHTUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
8	Türkontaktschalter (Siehe T–50 TÜRKONTAKTSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–51 TÜRKONTAKTSCHALTER PRÜFEN)
9	Aschenbecherbeleuchtung (Siehe T–51 GLÜHLAMPE DER ASCHENBECHERBELEUCHTUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
10	Zündschlossbeleuchtung (Siehe T–51 GLÜHLAMPE DER ZÜNDSCHLOSSBELEUCHTUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
11	Handschuhfachbeleuchtung (Siehe T–51 GLÜHLAMPE IM HANDSCHUHFACH AUSBAUEN/EINBAUEN)
12	Instrumentenbeleuchtungsregler (Siehe T–52 INSTRUMENTENBELEUCHTUNGSREGLER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–53 INSTRUMENTENBELEUCHTUNGSREGLER PRÜFEN)

SCHEIBENWISCHER UND -WASCHANLAGE

A6E810001052W03



A6E8116T101

1	Scheibenwischerarm und -wischerblatt (Siehe T–56 WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–57 WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT EINSTELLEN)
2	Windschutzscheibenwischermotor (Siehe T–55 WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–55 WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERMOTOR ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN) (Siehe T–55 WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERMOTOR PRÜFEN)
3	Windschutzscheibenwascherdüse (Siehe T–59 WINDSCHUTZSCHEIBENWASCHERDÜSE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–59 REINIGUNG DER WINDSCHUTZSCHEIBENWASCHERDÜSE)

4	Waschanlagenbehälter (Siehe T–57 WASCHANLAGENBEHÄLTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	Waschermotor (Siehe T–57 WINDSCHUTZSCHEIBENWASCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–58 WINDSCHUTZSCHEIBENWASCHERMOTOR PRÜFEN)
6	Heckscheibenwaschermotor (5HB) (Siehe T–60 HECKSCHEIBENWASCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–60 HECKSCHEIBENWASCHERMOTOR PRÜFEN)
7	Waschanlagenflüssigkeitssensor (5HB) (Siehe T–58 WASCHANLAGENFLÜSSIGKEITSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–59 WASCHANLAGENFLÜSSIGKEITSSENSOR PRÜFEN)

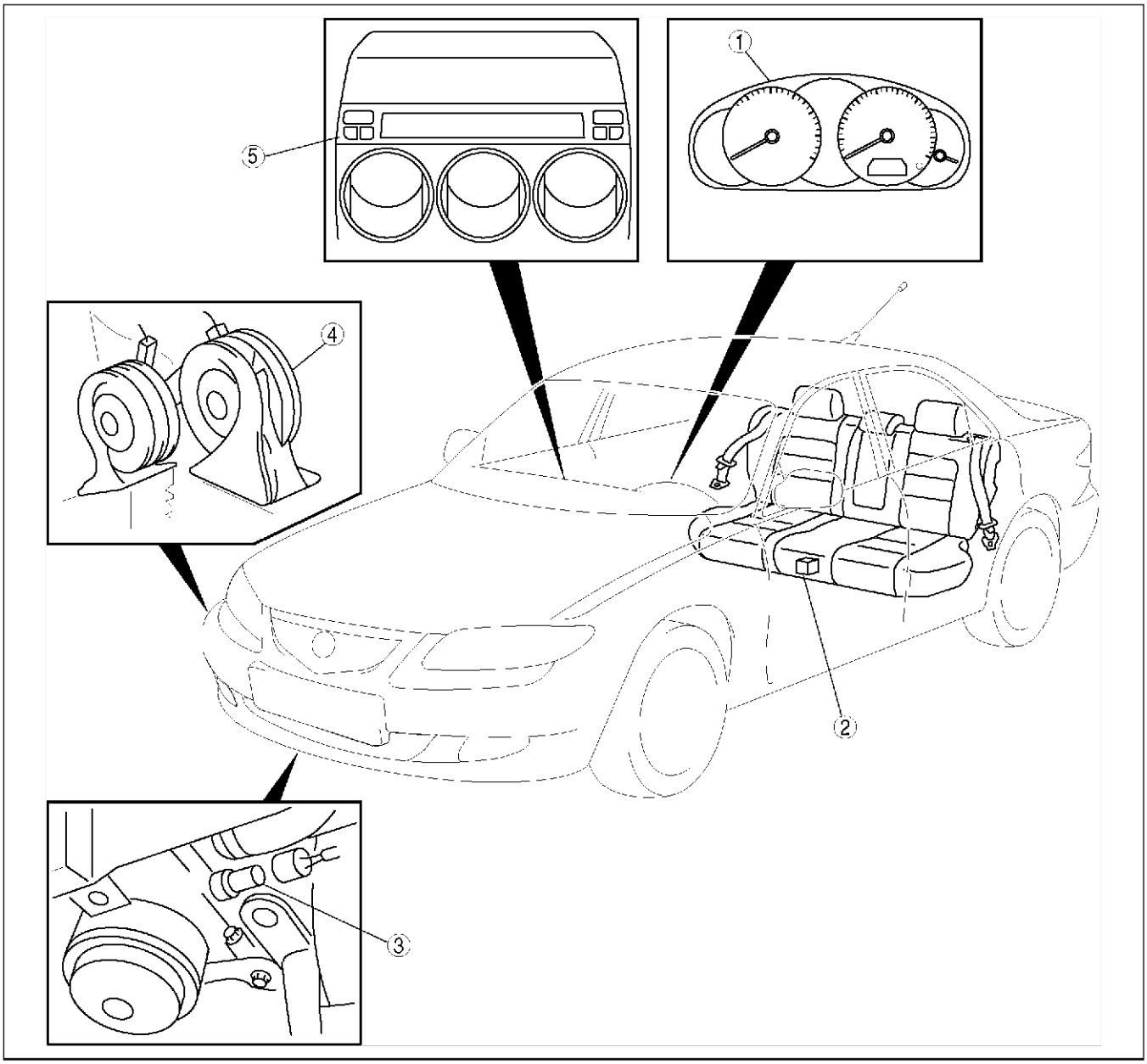
8	Scheibenwascherschlauch (Siehe T–59 WINDSCHUTZSCHEIBEN-WASCHER-SCHLAUCH AUSBAUEN/EINBAUEN)
9	Heckscheibenwascherschlauch (5HB) (Siehe T–63 HECKSCHEIBENWASCHERSCHLAUCH AUSBAUEN/EINBAUEN)
10	Scheibenwischer- und Waschanlagenschalter (Siehe T–66 SCHEIBENWISCHER- UND WASCHANLAGENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–67 SCHEIBENWISCHER- UND WASCHANLAGENSCHALTER PRÜFEN)
11	Scheinwerferwaschermotor (Siehe T–68 SCHEINWERFERWASCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) T–69 SCHEINWERFERWASCHERMOTOR PRÜFEN)
12	Scheinwerferwascherdüse (Siehe T–69 SCHEINWERFERWASCHERDÜSE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–69 SCHEINWERFERWASCHERDÜSE EINSTELLEN) (Siehe T–69 REINIGUNG DER SCHEINWERFERWASCHERDÜSE)
13	Scheinwerferwascherschlauch (Siehe T–70 SCHEINWERFERWASCHERSCHLAUCH AUSBAUEN/EINBAUEN)
14	Scheinwerferwascherschalter (Siehe T–70 SCHEINWERFERWASCHERSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–70 SCHEINWERFERWASCHERSCHALTER PRÜFEN)
15	Heckscheibenwischerarm und -wischerblatt (5HB) T–62 HECKSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–63 HECKSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT EINSTELLEN)
16	Heckscheibenwischermotor (5HB) (Siehe T–60 HECKSCHEIBENWISCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–61 HECKSCHEIBENWISCHERMOTOR PRÜFEN)
17	Heckscheibenwascherdüse (5HB) (Siehe T–63 HECKSCHEIBENWASCHERDÜSE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–63 HECKSCHEIBENWASCHERDÜSE EINSTELLEN) (Siehe T–63 REINIGUNG DER HECKSCHEIBENWASCHERDÜSE)
18	Heckscheibenwischer-Intervallrelais (5HB) (Siehe T–64 HECKSCHEIBENWISCHER-INTERVALLRELAIS AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–65 HECKSCHEIBENWISCHER-INTERVALLRELAIS PRÜFEN)

End Of Ste

T

WARN- UND KONTROLLLEUCHTENSYSTEM

A6E810001067W01



A6E8118W012

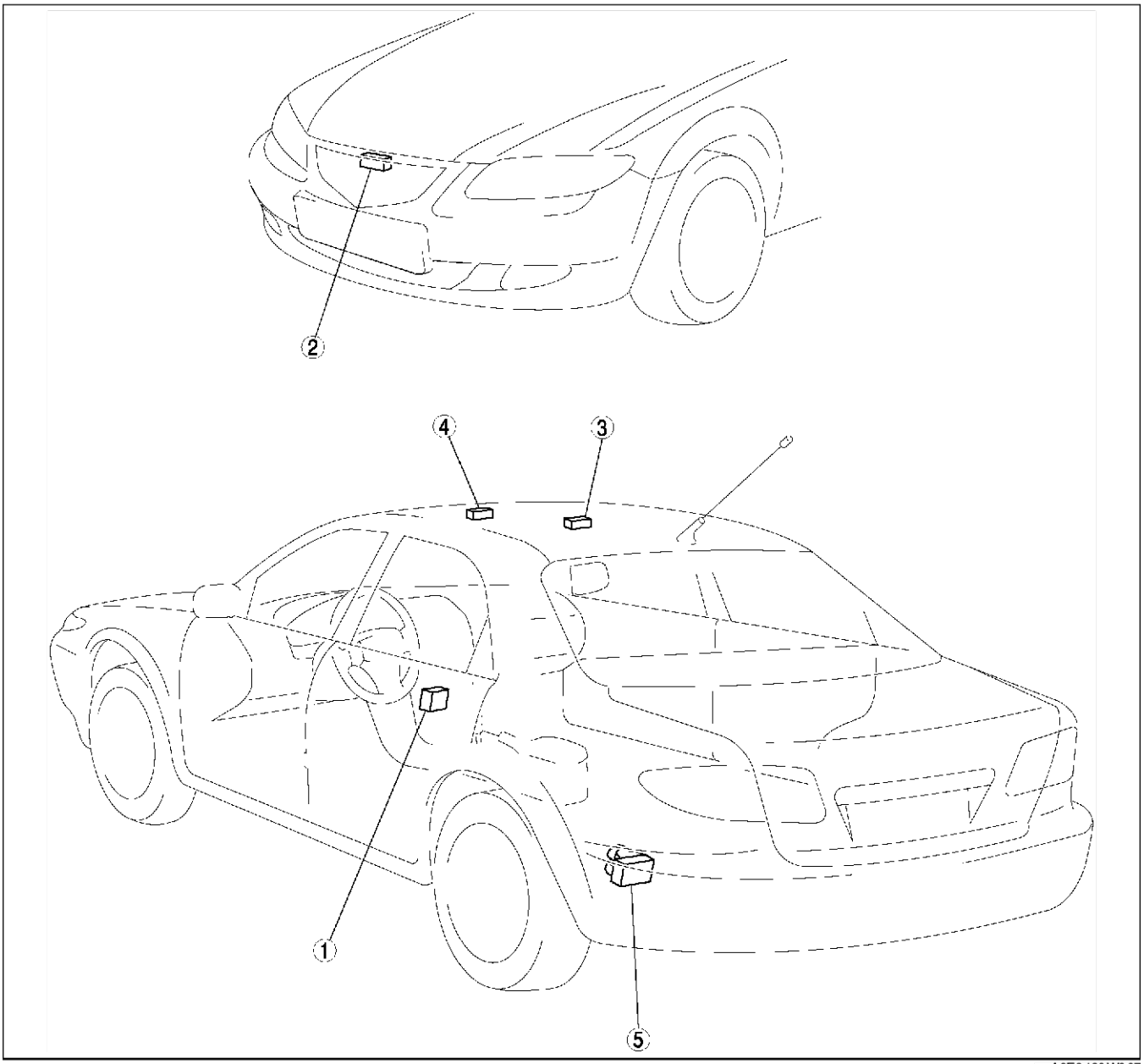
1	Kombiinstrument (Siehe T–71 KOMBIINSTRUMENT AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–72 KOMBIINSTRUMENT ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN) (Siehe T–72 KOMBIINSTRUMENT PRÜFEN) (Siehe T–73 REPARATUR DES KOMBIINSTRUMENTS) (Siehe T–74 FUNKTIONSKONTROLLE DES KOMBIINSTRUMENTS)

2	Kraftstoffstandgeber (Siehe T–82 KRAFTSTOFFSTANDGEBER PRÜFEN)
3	Öldruckschalter (Siehe T–82 ÖLDRUCKSCHALTER PRÜFEN)
4	Hupe (Siehe T–83 HUPE AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	Display (Siehe T–83 ANZEIGEDISPLAY AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sto

DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM

A6E810050000W01



A6E8120W007

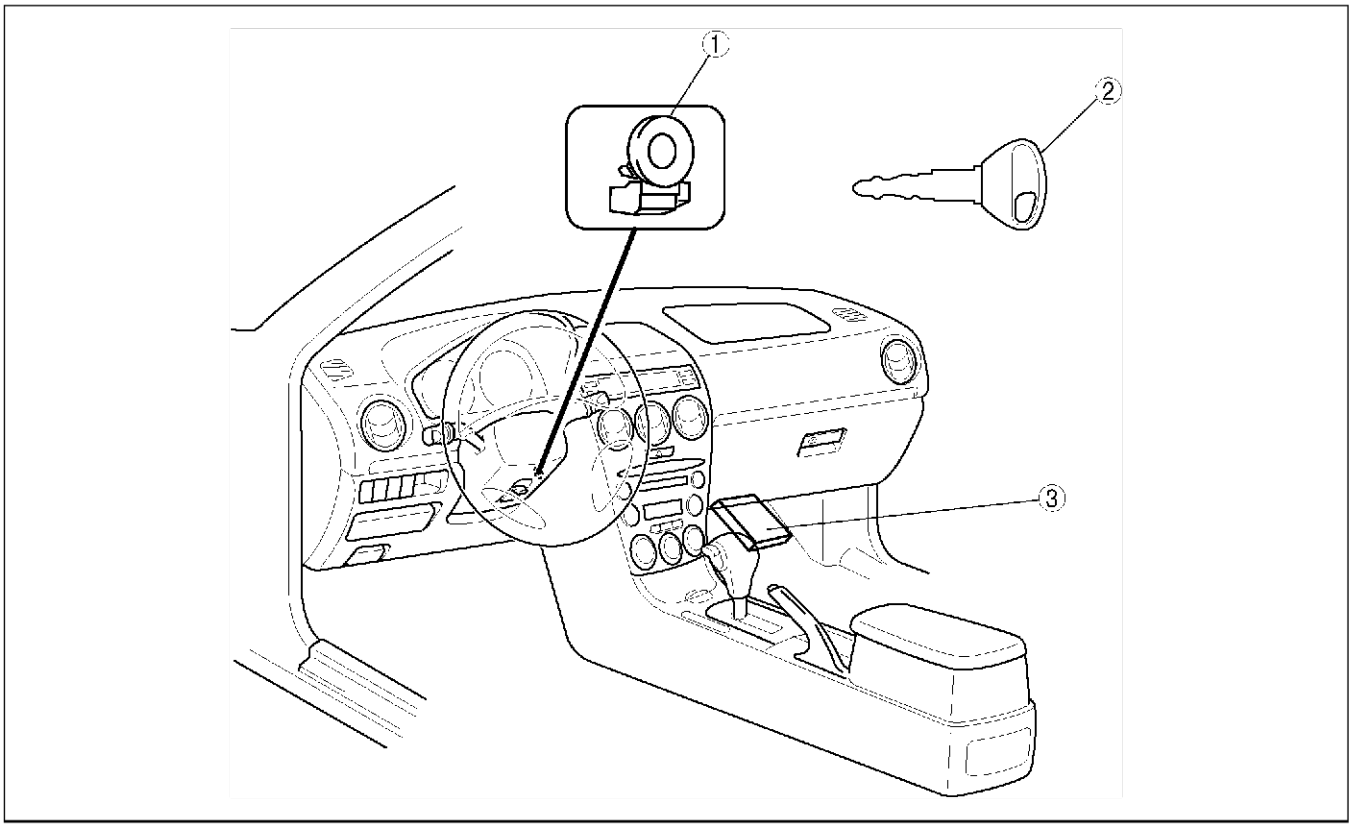
1	Diebstahlschutzsystem-Steuergerät (Siehe T–84 DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM-STEUERGERÄT AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–85 DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM-STEUERGERÄT PRÜFEN)
2	Haubenkontaktschalter (Siehe T–84 HAUBENKONTAKTSCHALTER PRÜFEN)

3	Einbruchsensor (Fahrzeug mit Schiebedach) (Siehe T–87 EINBRUCHSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	Einbruchsensor (Fahrzeug ohne Schiebedach) (Siehe T–87 EINBRUCHSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	Alarmsirene (Siehe T–88 ALARMSIRENE AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

WEGFAHRSPERRE

A6E810067000W01



A6E8122W004

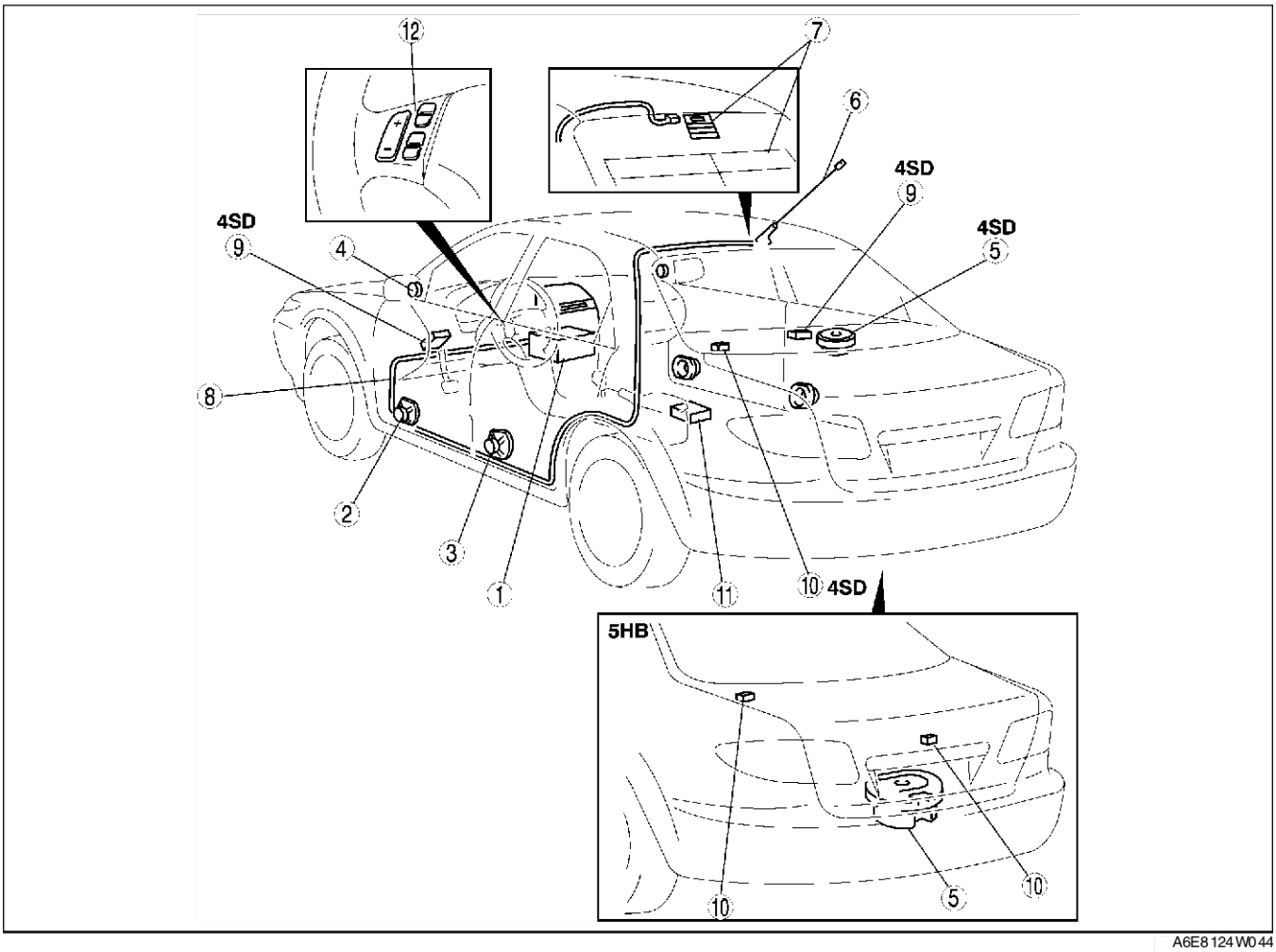
1	Spule (Siehe T–89 SPULE AUSBAUEN/EINBAUEN)
2	Schlüssel (Transponder) (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN)
3	PCM (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN)

End Of Sta

AUDIO- UND NAVIGATIONSSYSTEM

A6E810001066W01

Audiosystem

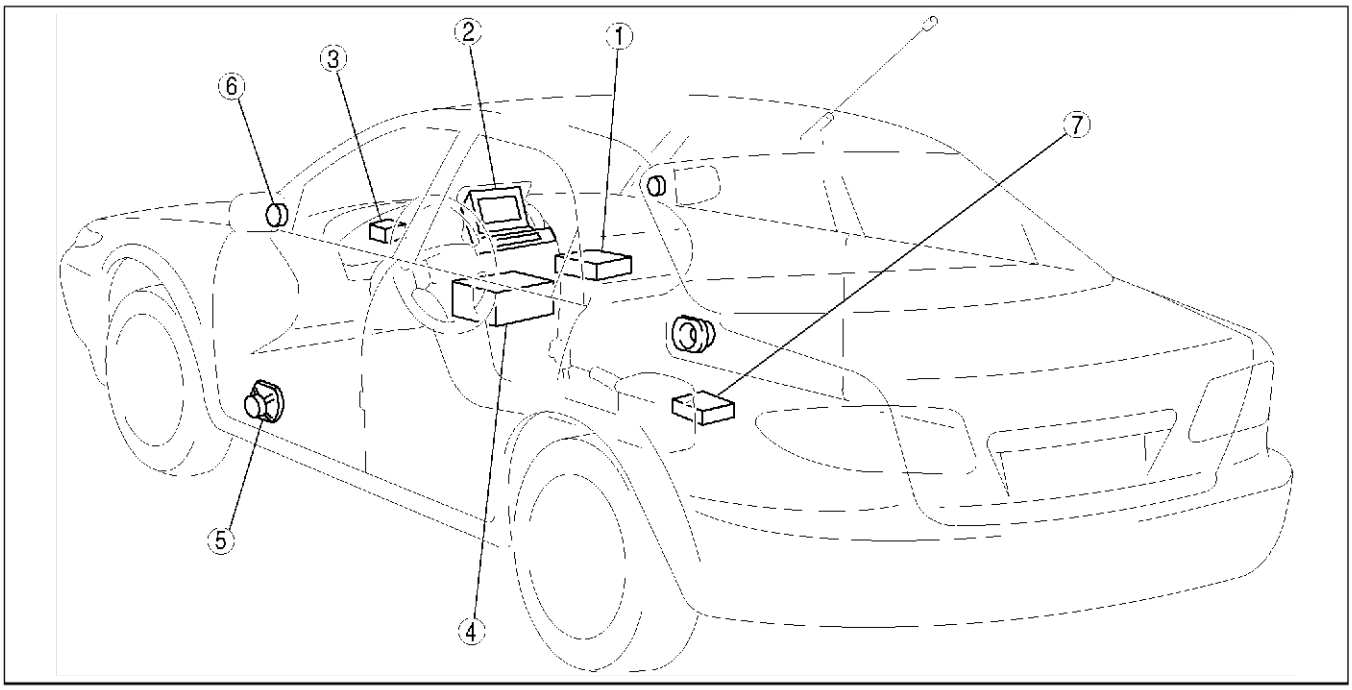


A6E8124W044

1	Audiosystem (Siehe T–93 DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM) (Siehe T–96 MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–97 MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN) (Siehe T–97 AUDIOANLAGE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
2	Vordertürlautsprecher (Siehe T–100 VORDERTÜRLAUTSPRECHER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–101 VORDERTÜRLAUTSPRECHER PRÜFEN)
3	Fondtürlautsprecher (Siehe T–101 FONDTÜRLAUTSPRECHER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–102 FONDTÜRLAUTSPRECHER PRÜFEN)
4	Hochtöner (Siehe T–102 HOCHTÖNER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–103 HOCHTÖNER PRÜFEN)
5	Tieftöner (Siehe T–103 TIEFTÖNER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–104 TIEFTÖNER PRÜFEN)

6	Dachantenne (Siehe T–106 DACHANTENNE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–107 DACHANTENNE PRÜFEN)
7	Scheibenantenne (Siehe T–107 SCHEIBENANTENNE PRÜFEN)
8	Antennenkabel (Siehe T–108 EINBAUORT DES ANTENNENKABELS) (Siehe T–108 VORDERES ANTENNENKABEL PRÜFEN) (Siehe T–109 HINTERES ANTENNENKABEL PRÜFEN)
9	Rauschfilter (Siehe T–104 RAUSCHFILTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–105 RAUSCHFILTER PRÜFEN)
10	Kondensator (Siehe T–106 KONDENSATOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
11	Verstärker (Siehe T–100 VERSTÄRKER AUSBAUEN/EINBAUEN)
12	Audioschalter (Siehe T–99 AUDIOSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–100 AUDIOSCHALTER PRÜFEN)

Navigationssystem



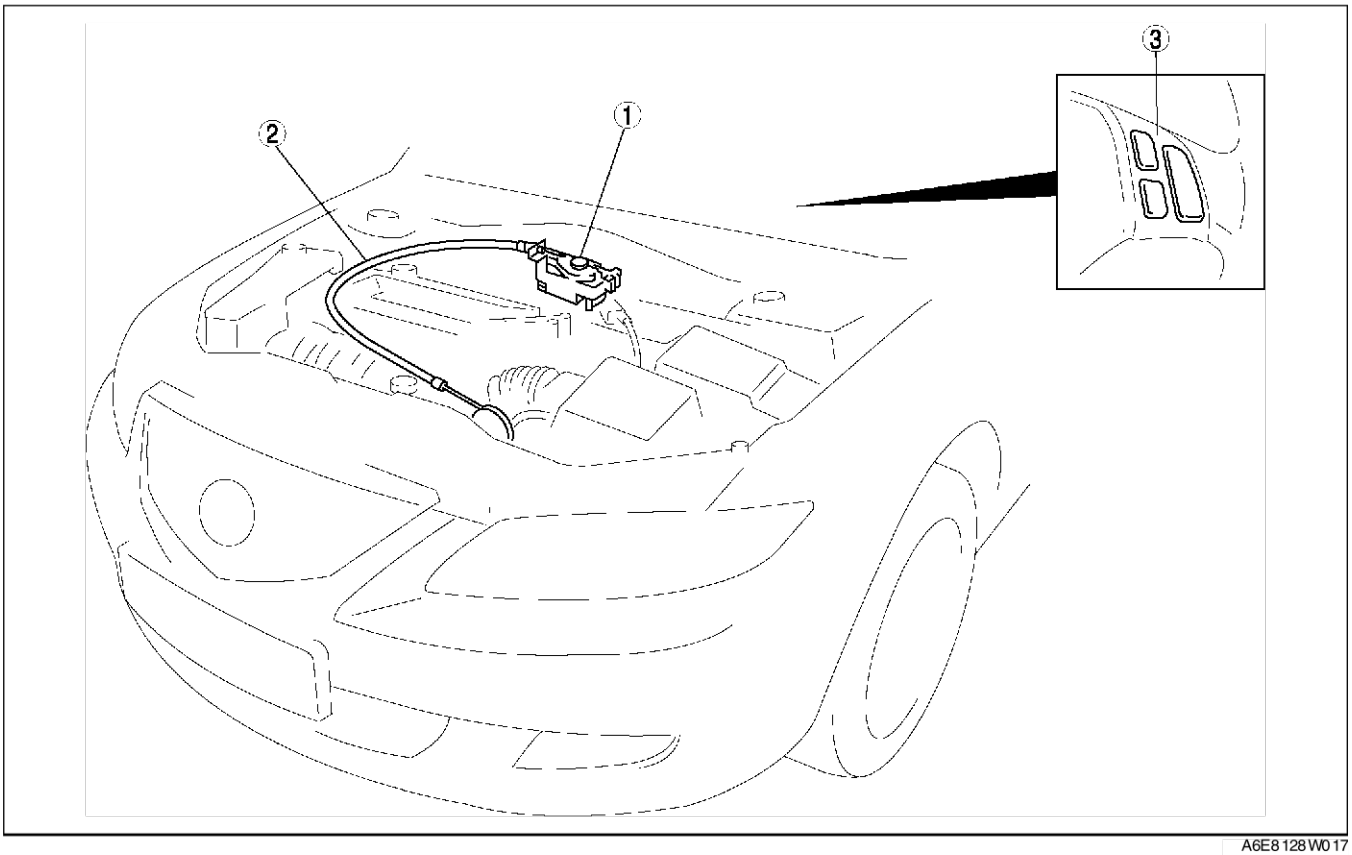
A6E8124W045

1	Navigationsgerät (Siehe T–97 NAVIGATIONSGERÄT AUSBAUEN/EINBAUEN)
2	Navigationsgerät (Siehe T–97 NAVIGATIONSGERÄT AUSBAUEN/EINBAUEN)
3	GPS-Antenne (Siehe T–107 GPS-ANTENNE AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	Audiosystem (Siehe T–93 DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM) (Siehe T–96 MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–97 MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN) (Siehe T–97 AUDIOANLAGE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
5	Vordertürlautsprecher (Siehe T–100 VORDERTÜRLAUTSPRECHER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–101 VORDERTÜRLAUTSPRECHER PRÜFEN)
6	Hochtöner (Siehe T–102 HOCHTÖNER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–103 HOCHTÖNER PRÜFEN)
7	Verstärker (Siehe T–100 VERSTÄRKER AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE

A6E810001011W01



A6E8128W017

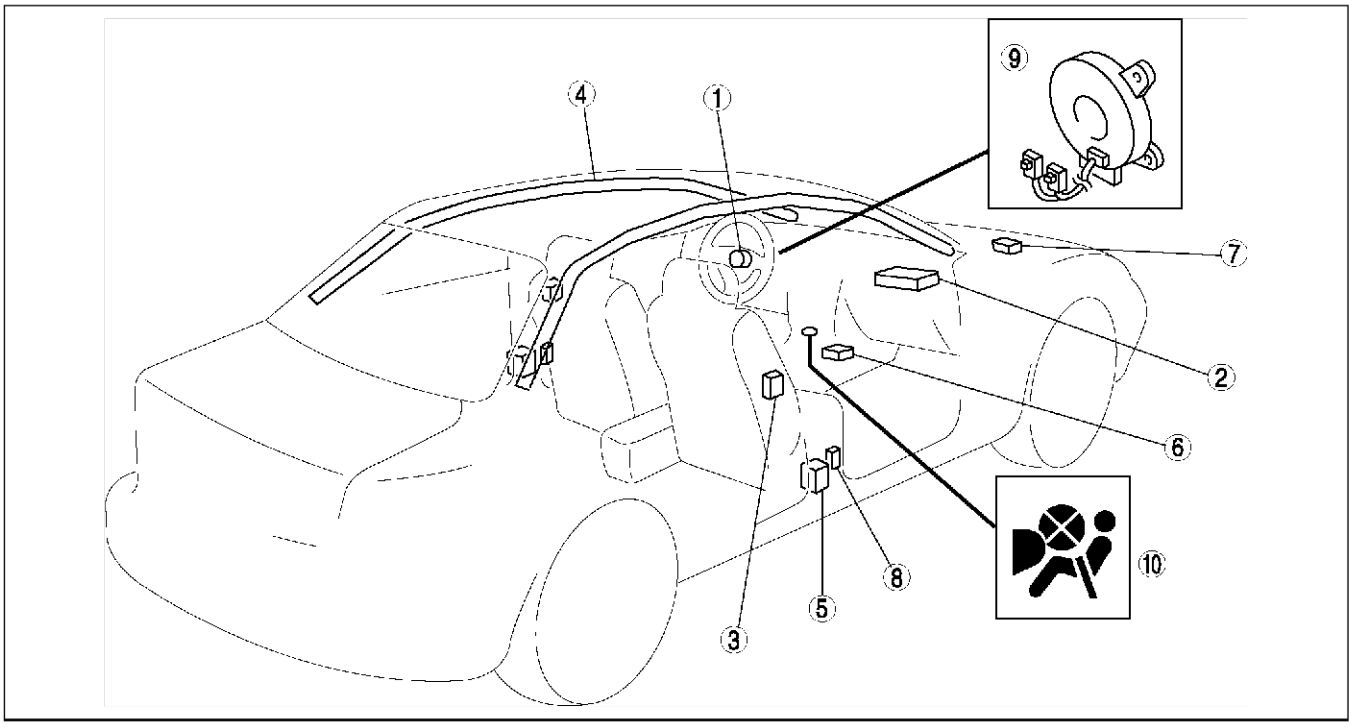
1	Stellmotor des Geschwindigkeitsregelsystems (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE PRÜFEN)

2	Zug des Stellmotors (Siehe T–112 STELLMOTORZUG AUSBAUEN) (Siehe T–114 STELLMOTORZUG EINBAUEN)
3	Geschwindigkeitsregelschalter (Siehe T–115 GESCHWINDIGKEITSREGELSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–116 GESCHWINDIGKEITSREGELSCHALTER)

End Of Sie

AIRBAGSYSTEM

A6E810001046W01



A6E8130W049

1	Fahrer-Airbag (Siehe T–119 FAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–126 AUSLÖSUNG DER AIRBAGS UND DER GURTSTRAFFER)
2	Beifahrer-Airbag (Siehe T–120 BEIFAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–126 AUSLÖSUNG DER AIRBAGS UND DER GURTSTRAFFER)
3	Seitenairbag (Siehe T–121 SEITENAIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–126 AUSLÖSUNG DER AIRBAGS UND DER GURTSTRAFFER)
4	Kopfschutz-Airbag (Siehe T–121 SEITENAIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–126 AUSLÖSUNG DER AIRBAGS UND DER GURTSTRAFFER)
5	Gurtstraffer (Siehe T–126 AUSLÖSUNG DER AIRBAGS UND DER GURTSTRAFFER)
6	SAS-Steuereinheit (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN)
7	Knautschzonensensor (Siehe T–122 KNAUTSCHZONENSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
8	Seitenairbagsensor (Siehe T–123 SEITENAIRBAGSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
9	Spiralfederkabel (Siehe T–124 SPIRALFEDERKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe T–125 SPIRALFEDERKABEL PRÜFEN) (Siehe T–124 SPIRALFEDERKABEL EINSTELLEN)
10	Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag (Siehe T–126 ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

STROMVERSORGUNG

VORSICHTSHINWEIS ZUM UMGANG MIT SICHERUNGEN

A6E811066000W01

Achtung
- **Vor dem Austauschen einer Sicherung die Ursache für das Durchbrennen der Sicherung feststellen und die Störung beheben, um zu vermeiden, dass auch die neue Sicherung durchbrennt. Sicherstellen, dass die neue Sicherung die gleiche Amperezahl hat.**

End Of Sie

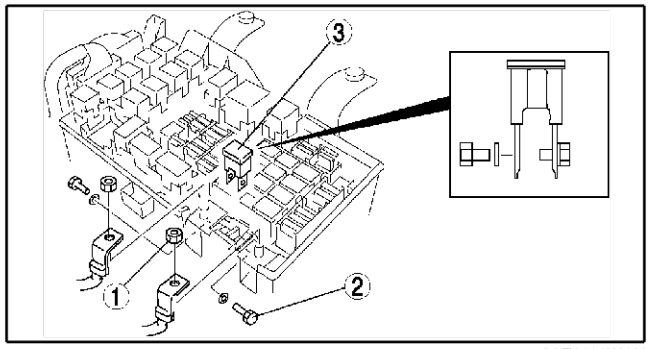
HAUPTSICHERUNG (MAIN) AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811066761W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Abdeckung des Hauptsicherungskasten abnehmen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Mutter
2	Schraube (Siehe T–19 Ausbauhinweis für Schraube)
3	Hauptsicherung

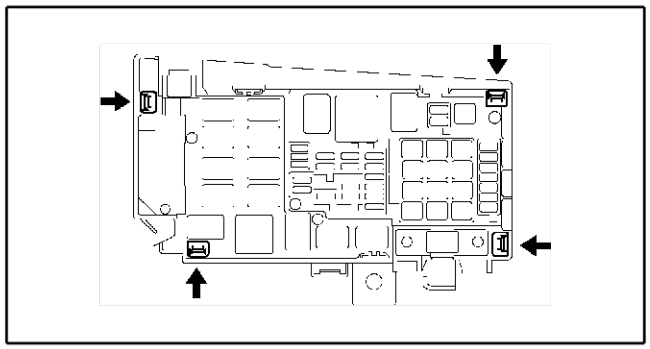
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E810W108

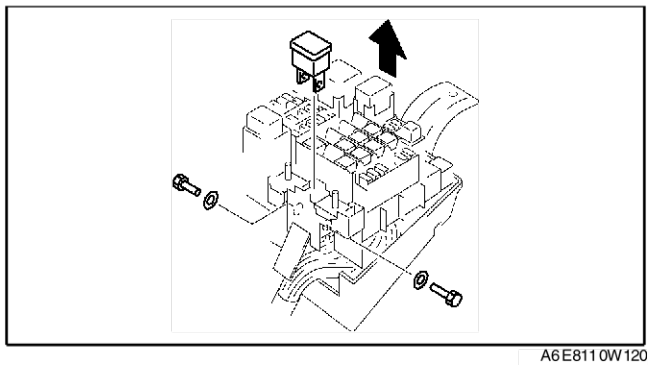
Ausbauhinweis für Schraube

1. Die Klauen am Hauptsicherungskasten durch Drücken auf die mit Pfeilen gekennzeichneten Stellen lösen.



A6E810W119

2. Den Hauptsicherungskasten anheben und die Schrauben herausdrehen.



A6E810W120

End Of Sie

SICHERUNGSKASTEN AUSBAUEN/EINBAUEN

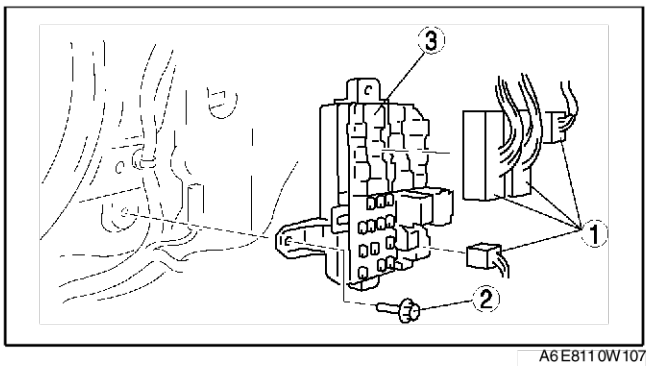
A6E811066730W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Fußraum-Seitenverkleidung auf der Fahrerseite ausbauen. (Siehe S–88 FUSSRAUM-SEITENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)

3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Schraube
3	Sicherungskasten

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8110W107

End Of Sie

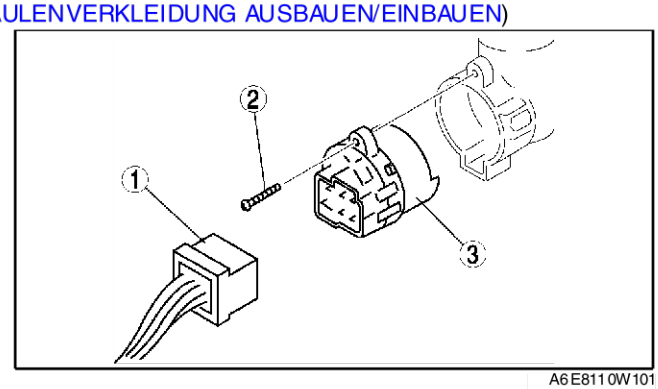
ZÜNDSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811066151W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Lenksäulenverkleidung ausbauen. (Siehe S–84 LENKSÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Schraube
3	Zündschalter

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



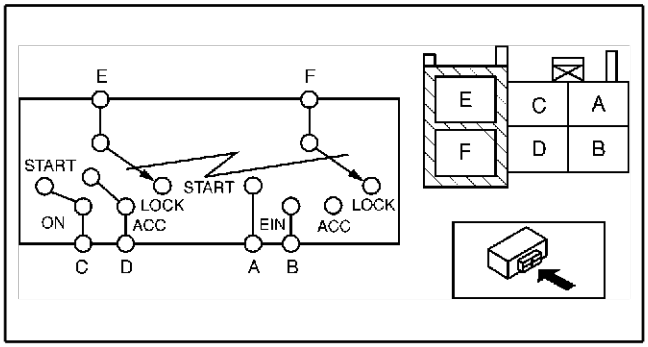
A6E8110W101

End Of Sie

ZÜNDSCHALTER PRÜFEN

A6E811066151W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Lenksäulenverkleidung ausbauen. (Siehe S–84 LENKSÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Die Steckverbinder des Zündschalters lösen.
4. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Zündschalters Durchgang besteht.
   - Falls nicht, den Zündschalter wie abgebildet austauschen.



A6E8110W116

○—○: Durchgang

Zündschalter-stellung	Klemme E	F	D	C	B	A
LOCK						
ACC	○		○			
ON	○		○	○		
		○			○	
START	○			○		
		○				○

A6E8110W114

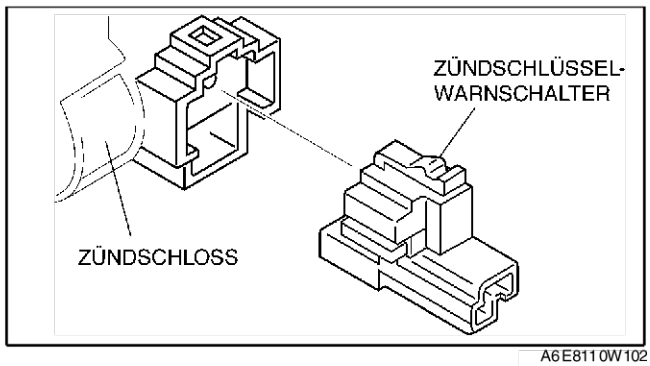
End Of Sie

ZÜNDSCHLÜSSEL-WARNSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811066152W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Lenksäulenverkleidung ausbauen.
3. Den Steckverbinder des Zündschlüssel-Warnschalters lösen.

4. Den Zündschlüssel-Warnschalter ausbauen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



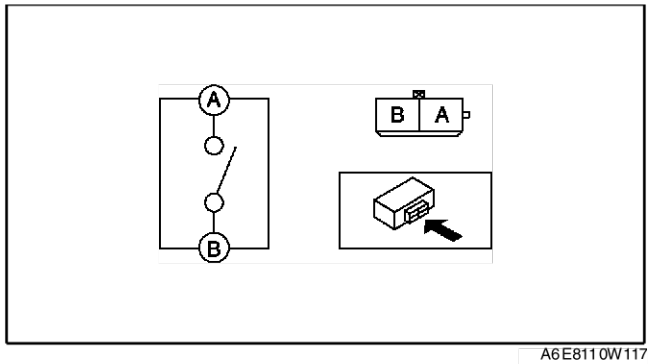
A6E8110W102

End Of Sie

ZÜNDSCHLÜSSEL-WARNSCHALTER PRÜFEN

A6E811066152W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Lenksäulenverkleidung ausbauen. (Siehe S–84 LENKSÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Den Steckverbinder des Zündschlüssel-Warnschalters lösen.
4. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Zündschlüssel-Warnschalters wie folgt Durchgang besteht.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Zündschlüssel-Warnschalter austauschen.



A6E8110W117

○—○ : Durchgang

Schlüssel-position	Klemme	
	A	B
Schlüssel steckt	○	○
Schlüssel abgezogen		

A6E8110W115

End Of Sie

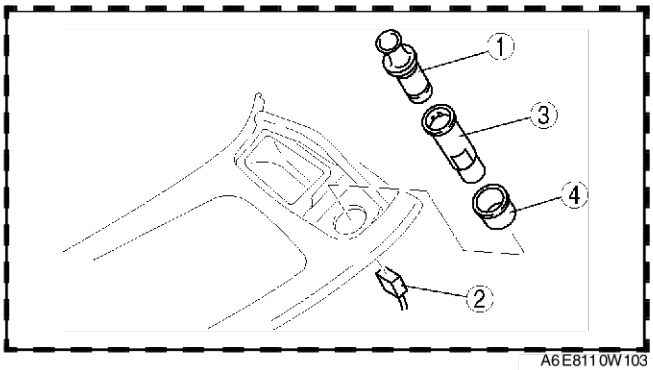
ZIGARETTENANZÜNDER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811067000W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Zigarettenanzünder
2	Steckverbinder
3	Lampensockel (Siehe T–22 Ausbauhinweis für Stecker)
4	Ring (Siehe T–22 Ausbauhinweis für Ring)

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

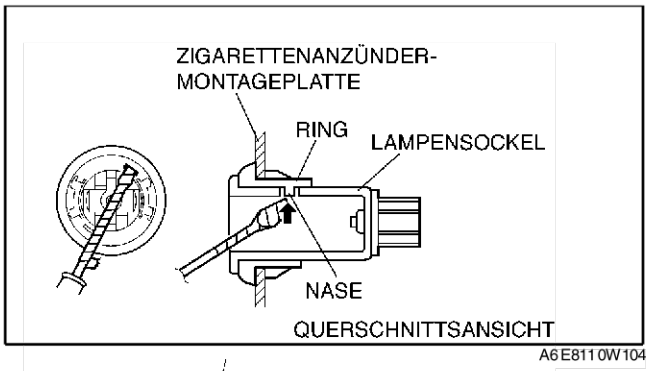


A6E8110W103

T

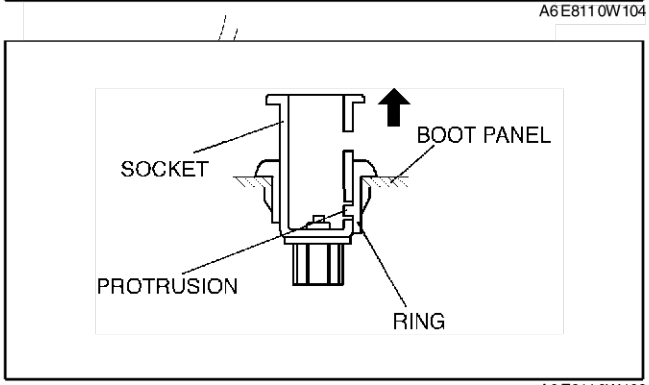
Ausbauhinweis für Stecker

1. Die Zunge des Rings mit einem mit Klebeband umwickelten Schraubendreher halten und den Stecker drehen, um die Zunge durch das Loch herauszudrücken.



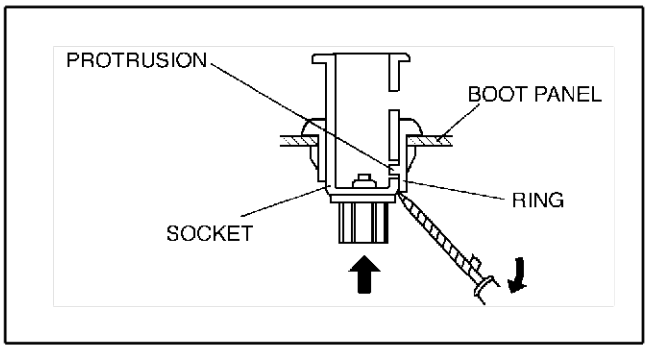
A6E8110W104

2. Entsprechend der Abbildung die Fassung anheben, bis der Ringvorsprung in die untere Fassungsbohrung einrastet.
3. Die Manschetteabdeckung entfernen.



A6E8110W106

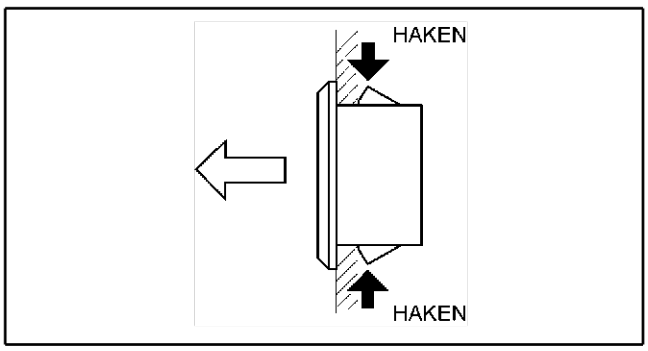
4. Von der Rückseite des Kofferraumblechs einen mit Klebeband umwickelten Schraubendreher zwischen Fassung und Ringvorsprung einführen.
5. Den Ringvorsprung mit dem Schraubendreher verdrehen, die Fassung herausdrücken und entfernen.



A6E8110W201

Ausbauhinweis für Ring

1. Den Ring nach vorn ziehen während die Klauen zusammengedrückt werden.



A6E8110W105

End Of Sie

ZIGARETTENANZÜNDER PRÜFEN

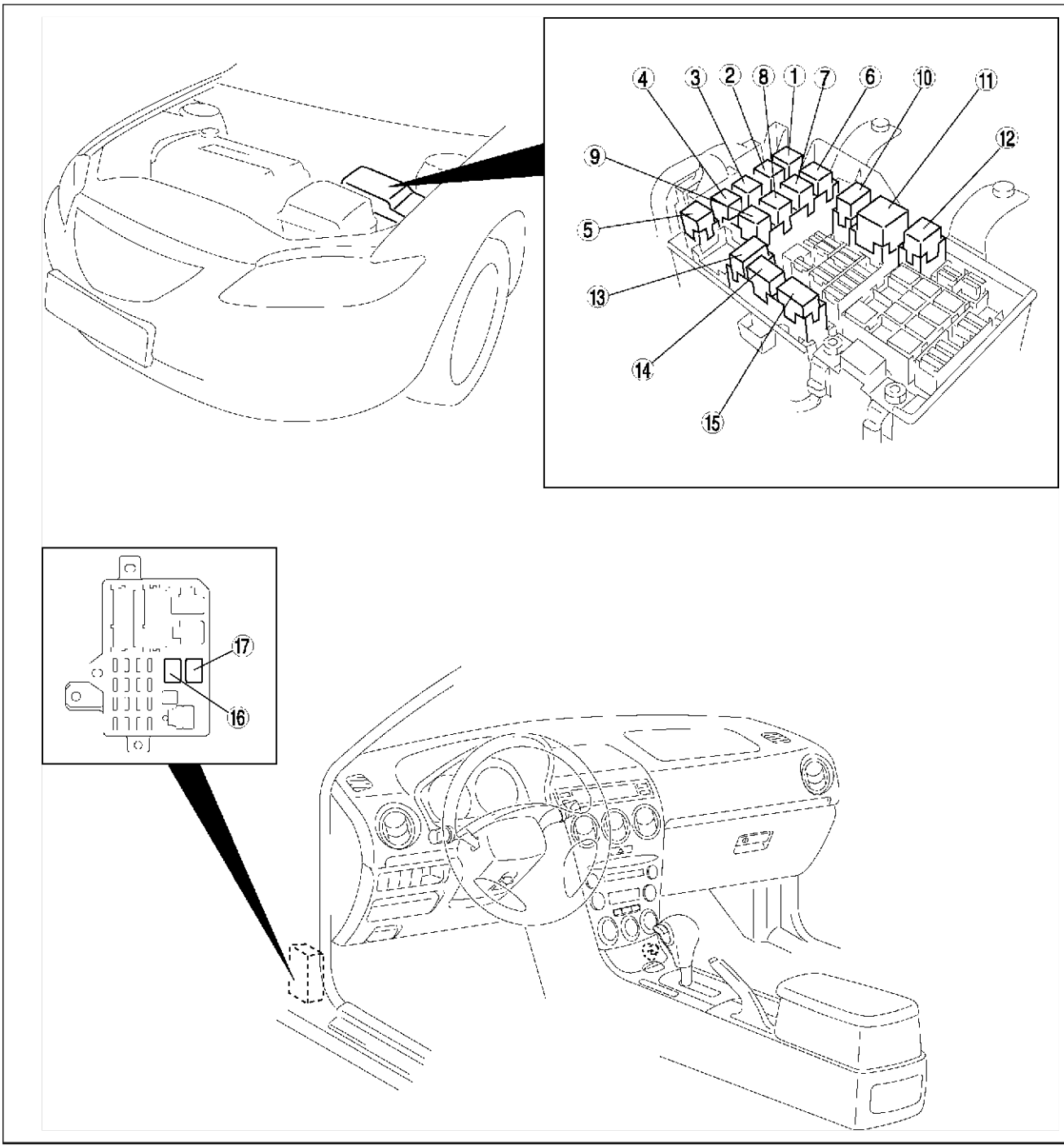
A6E811067000W02

1. Den Zündschalter auf ACC drehen.
2. Sicherstellen, dass der Zigarettenanzünder **10 bis 20 Sekunden** nachdem er in de Sockel gedrückt worden ist, wieder herausspringt.
   - Wenn der Zigarettenanzünder nicht einwandfrei funktioniert, den Zigarettenanzünder und den Sockel austauschen.

End Of Sie

EINBAUORT DES RELAIS

A6E811067730W01



A6E8110T102

1	Kühlerlüfterrelais Nr. 2
2	Hupenrelais
3	Kühlerlüfterrelais Nr. 3
4	Anlasserrelais
5	Kühlerlüfterrelais Nr. 4
6	Basslautsprecherrelais
7	Heckscheiben-Heizungsrelais
8	Nebelschlussleuchtenrelais
9	A/C-Relais

10	Hauptrelais
11	Scheinwerferrelais
12	TNS-Relais
13	Kühlerlüfterrelais Nr. 1
14	Scheinwerferwascherrelais
15	Nebelscheinwerferrelais
16	Kraftstoffpumpenrelais
17	Lüfterrelais

End Of Sie

RELAIS PRÜFEN

A6E811067730W02

Relaistyp

Klemmentyp		Teilebezeichnung
Vierklemmen-Anordnung	Typ A	• Hauptrelais • Kraftstoffpumpenrelais • Anlasserrelais • TNS-Relais • Nebelscheinwerferrelais • Nebelschlussleuchtenrelais • Hupenrelais • Scheinwerferwascherrelais • Heckscheiben-Heizungsrelais • Basslautsprecherrelais • A/C-Relais • Lüfterrelais • Kühlerlüfterrelais Nr. 1 (außer L3 Motor) • Kühlerlüfterrelais Nr. 2 • Kühlerlüfterrelais Nr. 3 • Kühlerlüfterrelais Nr. 4
	Typ B	• Scheinwerferrelais
Fünfklemmen-Anordnung	Typ C	• Kühlerlüfterrelais Nr. 1 (nur L3 Motor)

Vierklemmen-Anordnung

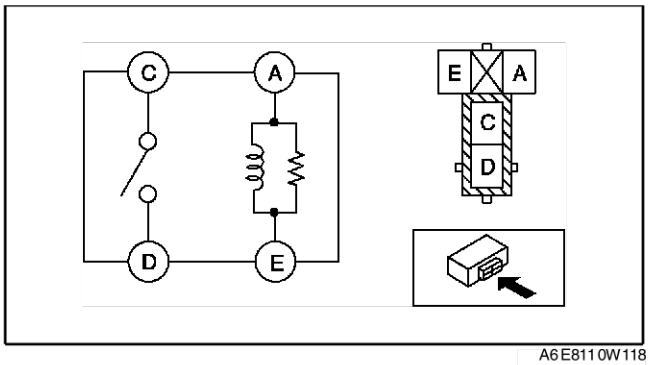
Typ A

1. Das Relais ausbauen.
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Relaisklemmen Durchgang besteht.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, das Relais austauschen.

○—○ : Durchgang

Schritt	Klemme			
	A	E	C	D
1	○	○		
2	B+	GND	○	○

A6E811 0W121



A6E811 0W118

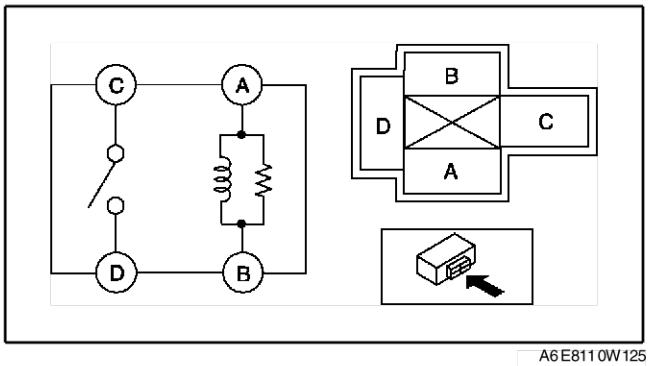
Typ B

1. Das Relais ausbauen.
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Relaisklemmen Durchgang besteht.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, das Relais austauschen.

○—○ : Durchgang

Schritt	Klemme			
	A	B	C	D
1	○	○		
2	B+	GND	○	○

A6E811 0W123



A6E811 0W125

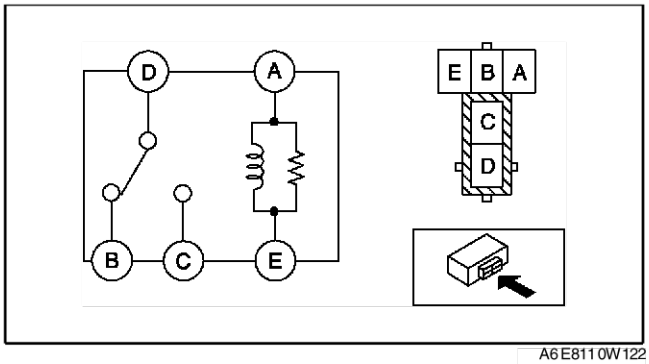
Typ C

1. Das Relais ausbauen.
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Relaisklemmen Durchgang besteht.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, das Relais austauschen.

○—○ : Durchgang

Schritt	Klemme				
	A	E	B	C	D
1	○	○	○		○
2	B+	GND		○	○

A6E811 0W126



A6E811 0W122

End Of Sie

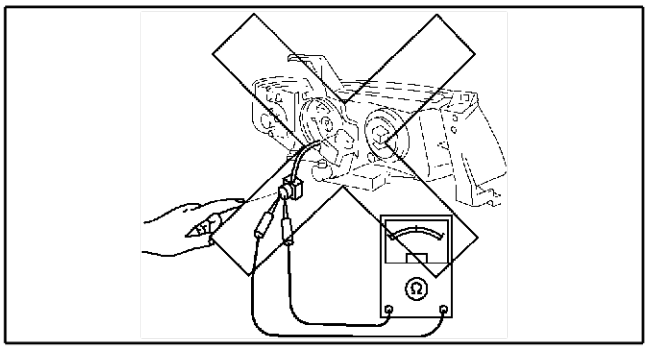
AUSSENBELEUCHTUNG

VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER

A6E811 251 060 W0 1

Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung

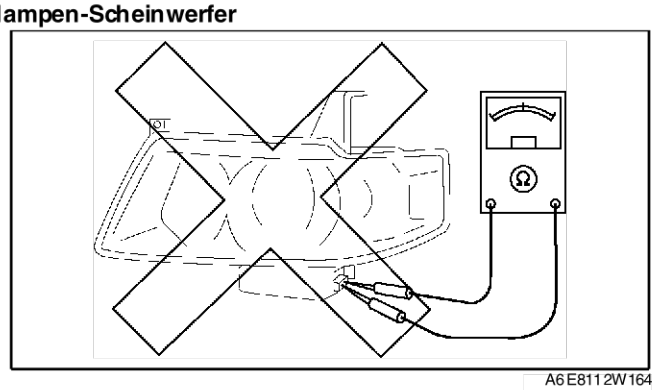
- **Zum Schutz vor Stromschlägen beim Austausch der Entladelampe die Hände gründlich trocknen und die Arbeit in einem vor Regen sicheren Bereich ausführen.**
- **Bei eingeschaltetem Scheinwerfer liegt eine Hochspannung von ca. 25 000 V am Sockel der Entladelampe an. Wegen der Stromschlaggefahr keinesfalls mit den Fingern in den Sockel fassen oder ein Prüfgerät einführen.**
- **Bei eingeschalteten Scheinwerfern stehen Sockel und Lampe unter Hochspannung. Sind bei der Arbeit die Entladelampen-Scheinwerfer eingeschaltet, zum Schutz vor Stromschlägen die Scheinwerfer stets im Fahrzeug eingebaut lassen.**



A6E811 2W163

Vorsichtshinweise für Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer

- **Wegen der Stromschlaggefahr die Steuereinheit mit dem Prüfgerät o.Ä. des Entladelampen-Scheinwerfers keinesfalls als einzelne Einheit prüfen oder sie zerlegen.**
- **Ist die Steuereinheit des Entladelampen-Scheinwerfers verkratzt oder beschädigt oder war sie einem Stoß ausgesetzt, so kann sie trotz scheinbar normaler Funktion beschädigt sein. Um daher Stromschläge oder Betriebsstörungen zu vermeiden, die Steuereinheit austauschen.**



A6E811 2W164

End Of Sie

T

VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN

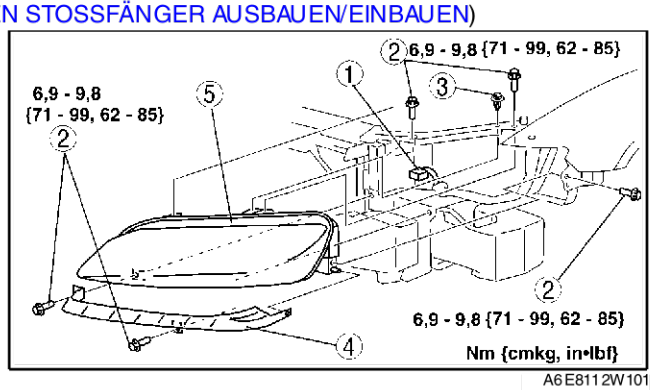
A6E811251060W02

Achtung
- **Fehler bei der Wartung der Entladelampen-Scheinwerfer können zu Stromschlägen führen. Bei der Wartung der Entladelampen-Scheinwerfer sind stets unbedingt die „Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten.(Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)**

Hinweis
- Wenn der Zündschalter auf ON gedreht wird, arbeitet der Leuchtweiten-Stellmotor normalerweise einige Sekunden, während die Leuchtweitenautomatik überprüft wird.

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den vorderen Stoßfänger ausbauen. (Siehe S–47 VORDEREN STOSSFÄNGER AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Schraube
3	Sicherungsring
4	Abdeckung
5	Vordere Kombileuchte



A6E811 2W101

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
5. Die Scheinwerfer einstellen. (Siehe T–26 SCHEINWERFEREINSTELLUNG.)

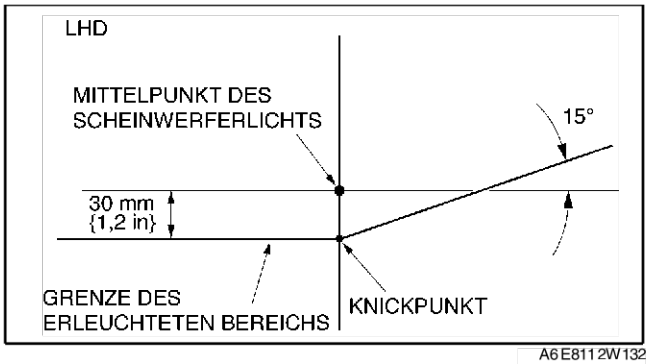
End Of Sec

SCHEINWERFEREINSTELLUNG

A6E811251030W01

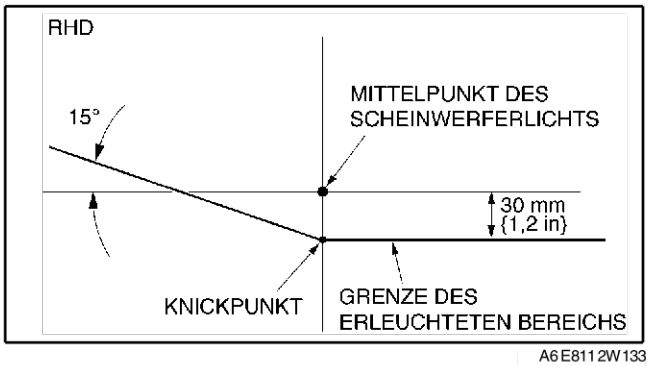
Abblendlicht

1. Zur Scheinwerfereinstellung einen Projektionsschirm wie in der Darstellung unten vorbereiten.



A6E811 2W132

2. Den Reifendruck auf den vorgeschriebenen Wert einstellen.
3. Das unbeladene Fahrzeug auf einer ebenen, waagrechten Fläche abstellen.
4. Eine Person auf dem Fahrersitz Platz nehmen lassen.
5. Das Fahrzeug im rechten Winkel zur Wand abstellen.

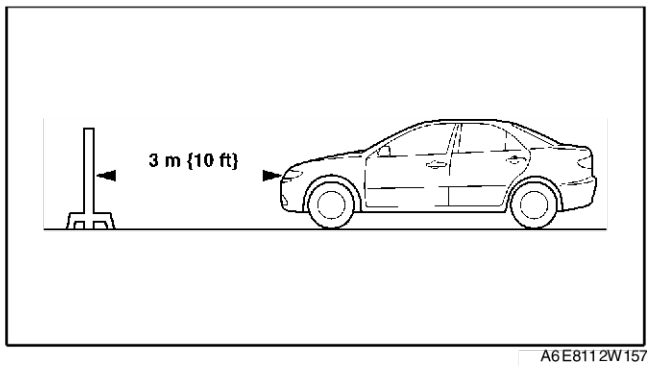


A6E811 2W133

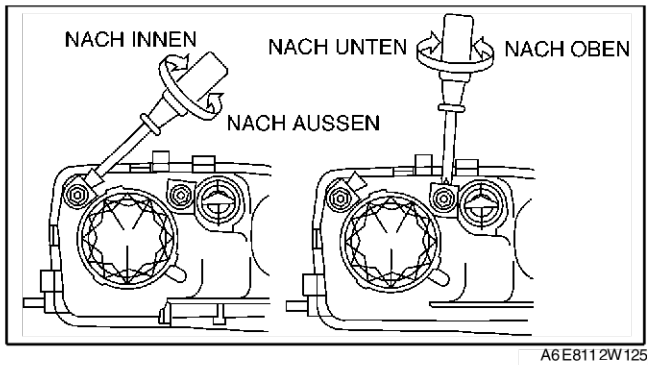
6. Der Abstand zwischen den Scheinwerfern und der Wand sollte **3 m {10 ft}** betragen.
7. Während der Einstellung des einen Scheinwerfers den anderen abdecken.
8. Den Motor anlassen, um die Batterie zu laden.
9. Das Abblendlicht einschalten.
10. Den Leuchtweitenregler in Stellung 0 bringen.
11. Die Scheinwerfer durch das Drehen der Einstellschrauben einstellen. Dabei die Schrauben zuerst etwas lösen und dann festziehen.

Hinweis
- Wenn die Schrauben erst festgezogen und dann gelöst werden, werden sie sich während der Fahrt weiter lösen, sodass die Scheinwerfer nicht mehr korrekt eingestellt sind.

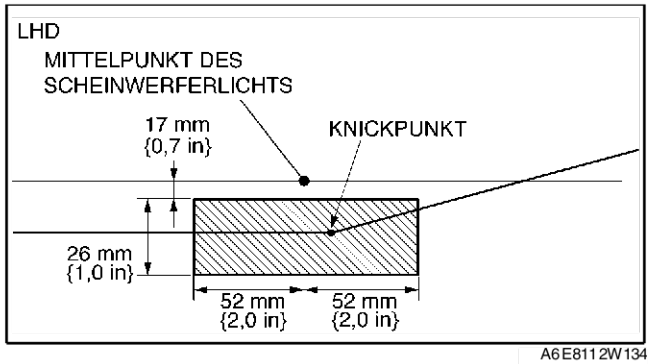
12. Die Einstellschrauben so drehen und den Scheinwerfer so einstellen, dass der Knickpunkt im schraffierten Bereich der Abbildung liegt.



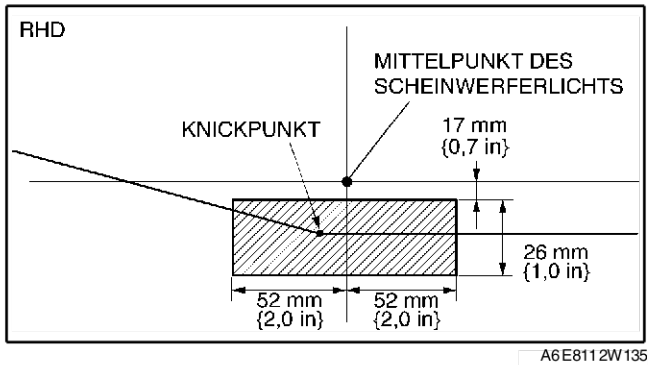
A6E8112W157



A6E8112W125



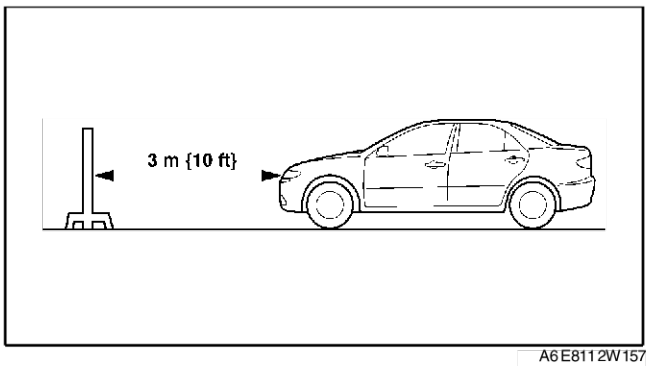
A6E8112W134



A6E8112W135

Fernlicht
1. Den Reifendruck auf den vorgeschriebenen Wert einstellen.
2. Das unbeladene Fahrzeug auf einer ebenen, waagrechten Fläche abstellen.
3. Eine Person auf dem Fahrersitz Platz nehmen lassen.
4. Das Fahrzeug im rechten Winkel zur Wand abstellen.

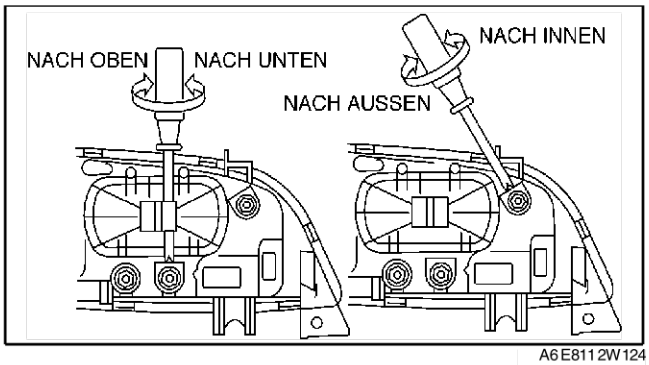
5. Der Abstand zwischen den Scheinwerfern und der Wand sollte **3 m {10 ft}** betragen.
6. Während der Einstellung des einen Scheinwerfers den anderen abdecken.
7. Den Motor anlassen, um die Batterie zu laden.
8. Das Fernlicht einschalten.
9. Den Leuchtweitenregler in Stellung 0 bringen.



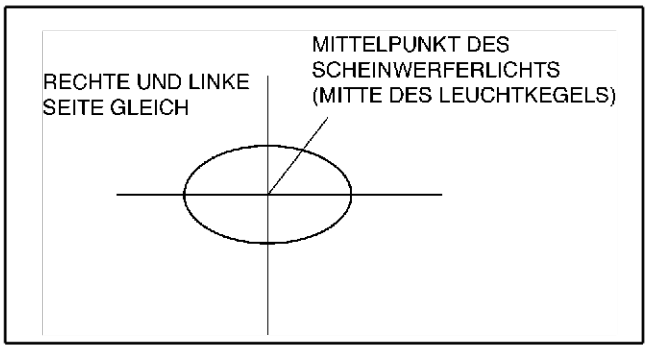
A6E811 2W157

10. Die Scheinwerfer durch das Drehen der Einstellschrauben einstellen. Dabei die Schrauben zuerst etwas lösen und dann festziehen.

Hinweis
- Wenn die Schrauben erst festgezogen und dann gelöst werden, werden sie sich während der Fahrt weiter lösen, sodass die Scheinwerfer nicht mehr korrekt eingestellt sind.



A6E811 2W124



A6E811 2W136

End Of Sie

SCHEINWERFER-GLÜHLAMPE AUSTAUSCHEN

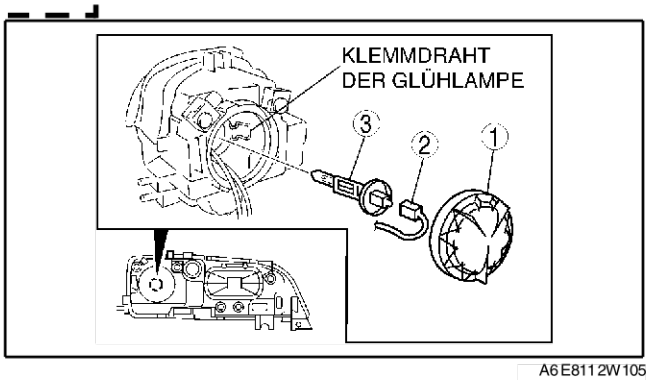
A6E811 251 030 W02

Abblendlicht
Halogentyp

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Befestigungsstifte entfernen und den Spritzschutz nach hinten ziehen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Abdeckung
2	Steckverbinder
3	Scheinwerferlampe (Siehe T–28 Ausbauhinweis für die Scheinwerferlampe)

Achtung
- **Halogenlampen werden extrem heiß, wenn sie eingeschaltet sind. Ist die Oberfläche verschmutzt, entsteht zusätzliche Hitze, wodurch die Lebensdauer der Lampe verkürzt wird. Beim Austauschen die Halogenlampe nicht am Glaskörper, sondern nur am Metall anfassen.**



A6E811 2W105

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Ausbauhinweis für die Scheinwerferlampe

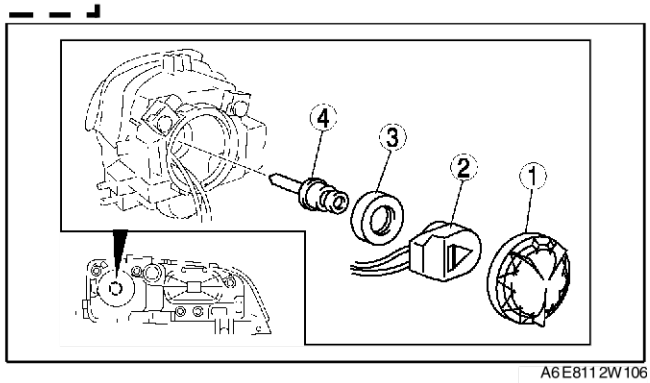
1. Den Klemmdraht der Glühlampe freigeben, um die Scheinwerferlampe zu lösen.

Entladelampentyp

Achtung
- **Fehler bei der Wartung der Entladelampen-Scheinwerfer können zu Stromschlägen führen. Bei der Wartung der Entladelampen-Scheinwerfer sind stets unbedingt die „Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)**

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Befestigungsstifte entfernen und den Spritzschutz nach hinten ziehen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Abdeckung
2	Steckverbinder
3	Lampenabdeckung
4	Scheinwerfer-Entladelampe



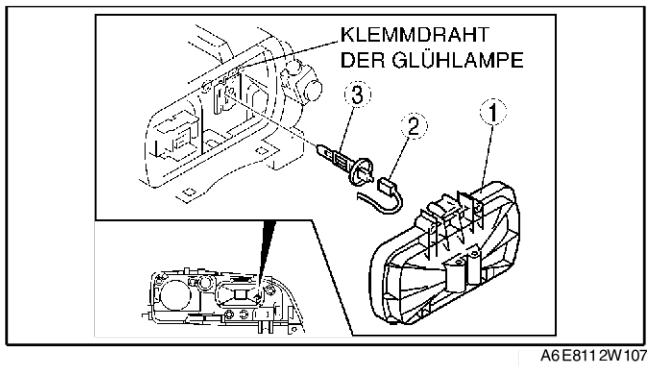
A6E8112W106

Achtung
- **Halogenlampen werden extrem heiß, wenn sie eingeschaltet sind. Ist die Oberfläche verschmutzt, entsteht zusätzliche Hitze, wodurch die Lebensdauer der Lampe verkürzt wird. Beim Austauschen die Halogenlampe nicht am Glaskörper, sondern nur am Metall anfassen.**

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Fernlicht
1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Abdeckung
2	Steckverbinder
3	Scheinwerferlampe (Siehe T–28 Ausbauhinweis für die Scheinwerferlampe)



A6E8112W107

Achtung
- **Halogenlampen werden extrem heiß, wenn sie eingeschaltet sind. Ist die Oberfläche verschmutzt, entsteht zusätzliche Hitze, wodurch die Lebensdauer der Lampe verkürzt wird. Beim Austauschen die Halogenlampe nicht am Glaskörper, sondern nur am Metall anfassen.**

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Ausbauhinweis für die Scheinwerferlampe
1. Den Klemmdraht der Glühlampe freigeben, um die Scheinwerferlampe zu lösen.

End Of Sie

T

STEUEREINHEIT DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811251030W03

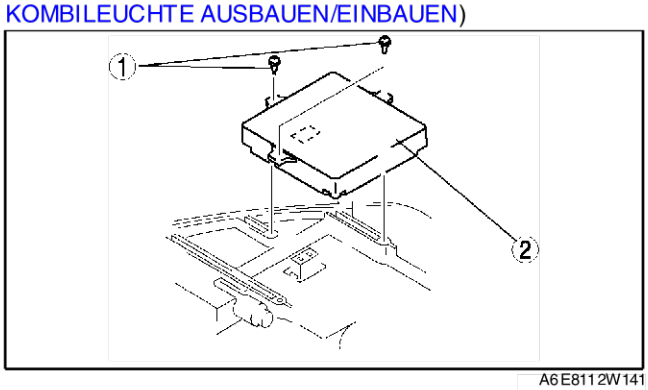
Achtung

- **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer können zu Stromschlägen führen. Bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer sind stets unbedingt die „Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten.(Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)**
- **Vor dem Austausch des Entladelampen-Scheinwerfer ist zunächst eine Konfigurierung der Leuchtweitenautomatik vorzunehmen.Nach dem Austausch der Steuereinheit des Entladelampen-Scheinwerfers die Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung konfigurieren und den Scheinwerfer auf „0“ einstellen.**

1. Die Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer konfigurieren (nur bei Austausch). (Siehe T–30 KONFIGURATION DER STEUEREINHEIT FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG)
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
3. Die vordere Kombileuchte ausbauen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Steuereinheit der Scheinwerfer-Entladelampe

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. Die Scheinwerfer-Nullrücksetzung nur bei Entladelampen-Scheinwerfern nach einem Austausch der Steuereinheit durchführen. (Siehe T–31 SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN)



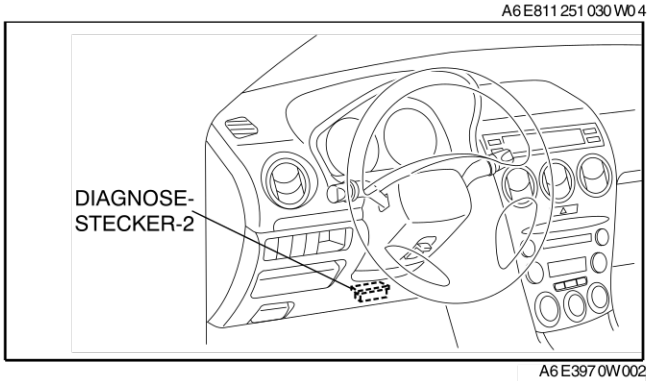
A6E811 2W141

KONFIGURATION DER STEUEREINHEIT FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG

A6E811251030W04

1. Das **SST** (WDS oder gleichwertig) an den Diagnosestecker-2 verbinden.
2. Fahrzeuginformationen gemäß den Anweisungen auf dem Schirm eingeben.
3. "Module programming" (Modulprogrammierung) auswählen.
4. "Programmable module installation" (Einbau eines programmierbaren Moduls) auswählen.
5. Bei der Konfiguration jeder der beiden Steuereinheiten für automatische Leuchtweitenregelung die nachstehenden Posten wählen und die Verfahren gemäß den Anweisungen auf dem Schirm ausführen.

   Posten
   - **Haupt: „LHID"**
   - **Neben: „RHID"**



A6E3970W002

6. Störungscodes mit WDS-Diagnosegerät o.Ä. abrufen und dann prüfen, ob ein Störungscode vorliegt.
   - Wenn ein Störungscode vorliegt, die entsprechende Störungscode-Prüfung durchführen.

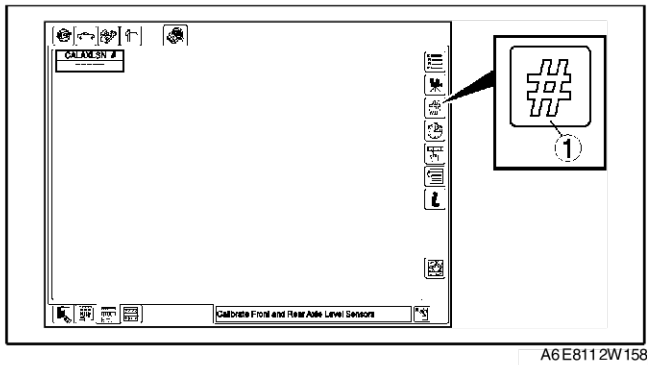
End Of Sie

SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN

A6E811251030W05

Hinweis
- Ist die Steuereinheit für die automatische Leuchtweitenregelung nicht konfiguriert, so ist die Nullstellung der Scheinwerfer nicht möglich.

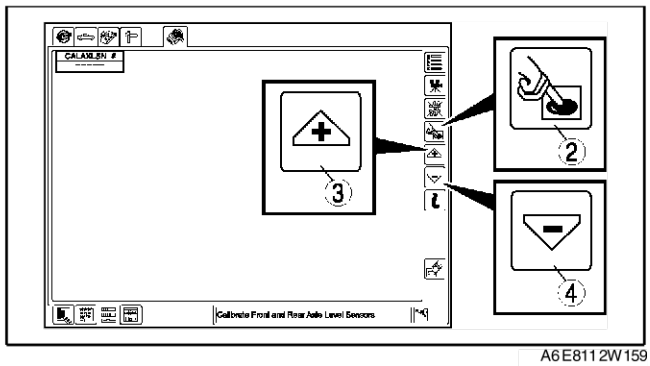
1. Den Reifendruck auf den vorgeschriebenen Wert einstellen.
2. Das unbeladene Fahrzeug auf einer ebenen, waagrechten Fläche abstellen.
3. Das **SST** (WDS oder gleichwertig) an den Diagnosestecker-2 verbinden.
4. Zündung einschalten.
5. Das Abblendlicht einschalten.
6. Fahrzeuginformationen gemäß den Anweisungen auf dem Schirm eingeben.
7. Sicherstellen, dass das WDS-Diagnosegerät o.Ä. das Fahrzeug identifiziert, und dann „Datelogger" (Datenlog) wählen.
8. Nachdem das Menü erscheint, „LHID" unter „Modules" aus dem Kaskaden-Menü auswählen.
9. Nach dem Erscheinen der nächsten Displayanzeige „CALAXLSN#" wählen.
10. Auf dem angezeigten Grafikdisplay das Symbol rechts oben drücken, das durch 1 in der Abbildung markiert ist.



A6E8112W158

11. Nach dem Erscheinen der nächsten Displayanzeige das Symbol rechts oben drücken, das durch 2 in der Abbildung markiert ist.
12. Nach dem Drücken des mit 2 markierten Symbols das in der Abbildung mit 3 oder 4 markierte Symbol drücken, damit die Nullstellung ausgeführt wird.

Hinweis
- Durch einmaliges Drücken des mit 3 oder 4 markierten Symbols erfolgt die Nullstellung des Scheinwerfers.



A6E8112W159

13. Nach Ausführung der Scheinwerfer-Nullstellung eine Diagnosefunktion ausführen und sicherstellen, dass keine Störungscodes angezeigt werden.
14. Die Scheinwerfer einstellen. (Siehe T–26 SCHEINWERFEREINSTELLUNG)

End Of Sie

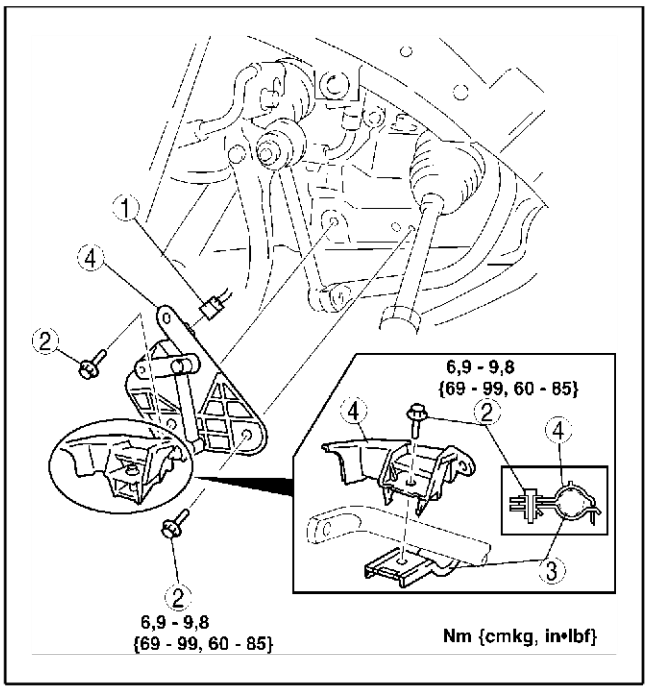
VORDERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811251030W06

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Fahrzeug aufbocken und Rad und Reifen ausbauen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Schraube
3	Halterung
4	Vorderer Sensor für automatische Leuchtweitenregelung

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
5. Die Scheinwerferposition rückstellen. (Siehe T–31 SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN)



A6E811 2W165

End Of Sta

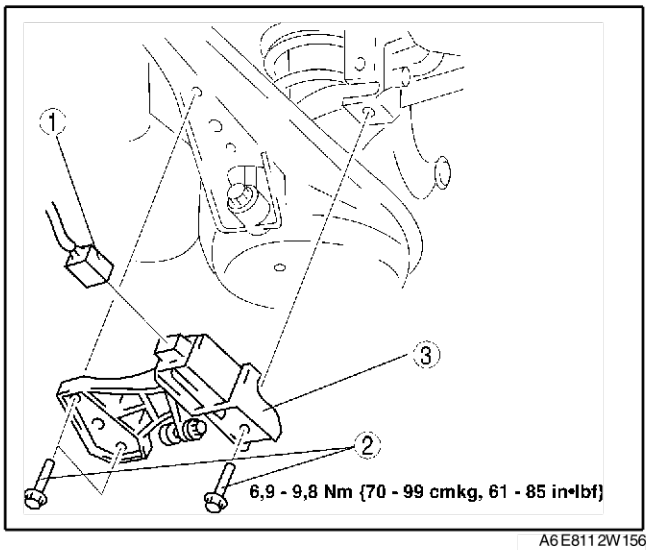
HINTERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811251030W07

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Fahrzeug aufbocken.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Schraube
3	Hinterer Sensor für automatische Leuchtweitenregelung

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
5. Die Scheinwerferposition rückstellen. (Siehe T–31 SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN)



A6E811 2W156

End Of Sta

STANDLICHT-GLÜHLAMPE AUSTAUSCHEN

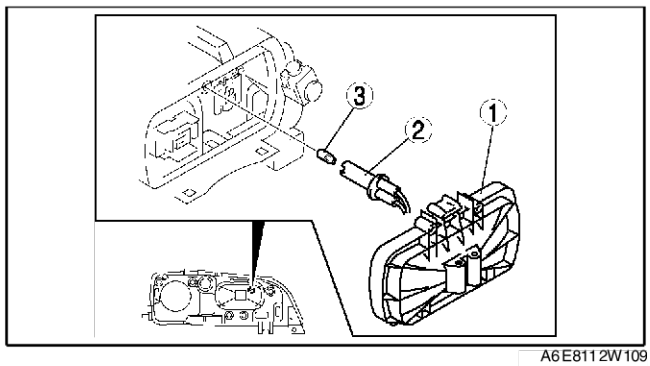
A6E811251040W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.

2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Abdeckung
2	Lampensockel
3	Standlicht-Glühlampe

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8112W109

End Of Sie

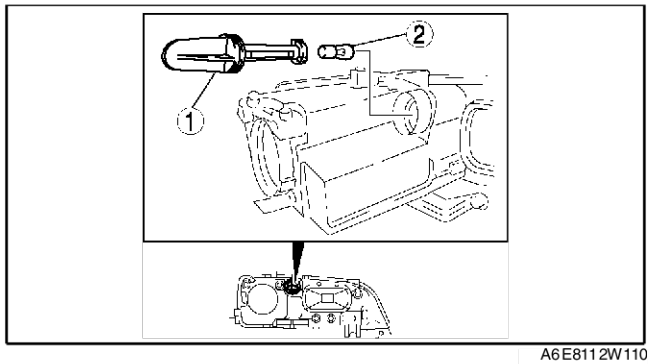
VORDERE BLINKERLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811251050W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Lampensockel
2	Glühlampe der vorderen Blinkerleuchte

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8112W110

End Of Sie

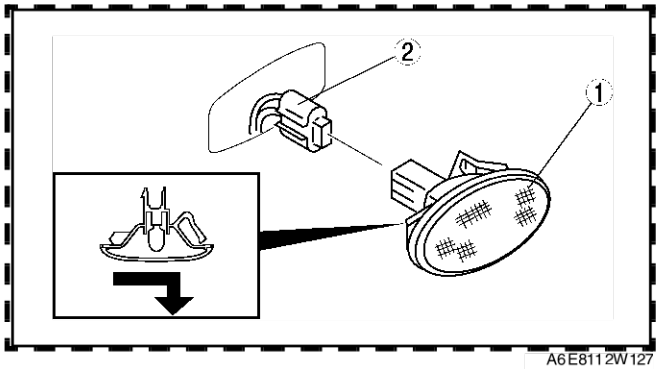
SEITLICHE BLINKERLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811268370W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Seitliche Blinkerleuchte
2	Steckverbinder

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



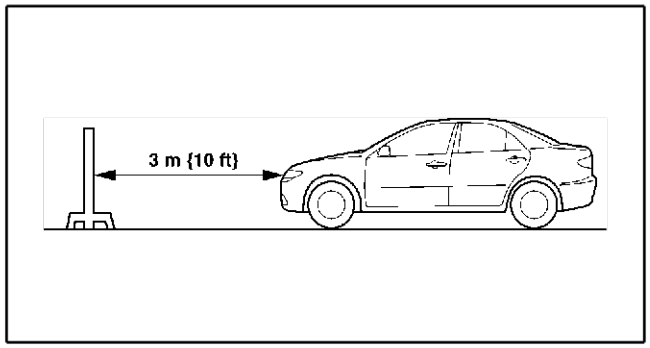
A6E8112W127

End Of Sie

NEBELSCHEINWERFER EINSTELLEN

A6E811251680W01

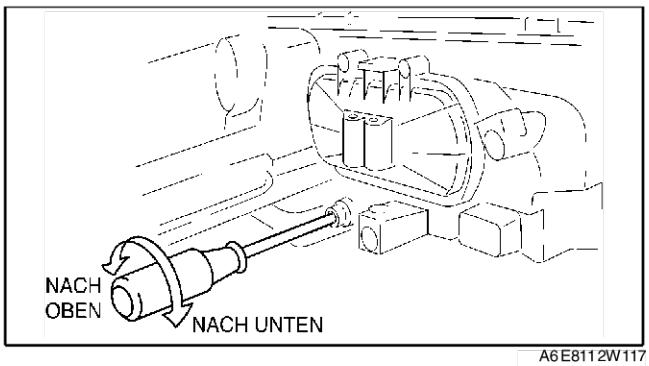
1. Den Reifendruck auf den vorgeschriebenen Wert einstellen.
2. Das unbeladene Fahrzeug auf einer ebenen, waagrechten Fläche abstellen.
3. Eine Person auf dem Fahrersitz Platz nehmen lassen.
4. Das Fahrzeug gerade **3 m {10 ft}** vor eine weiße Wand stellen.
5. Während der Einstellung des einen Nebelscheinwerfers den anderen abdecken.
6. Den Motor anlassen, um die Batterie zu laden.
7. Die Nebelscheinwerfer einschalten.



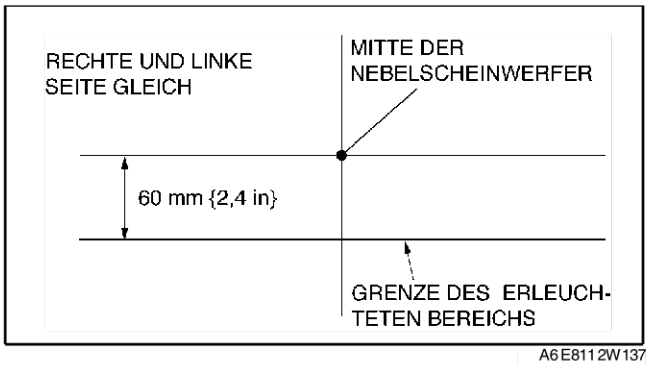
A6E8112W157

8. Den Nebelscheinwerfer wie gezeigt durch das Drehen der Einstellschrauben einstellen. Dabei die Schrauben zuerst etwas lösen und dann festziehen.

Hinweis
- Wenn die Schrauben erst festgezogen und dann gelöst werden, können sie sich während der Fahrt so weiter lösen, sodass die Nebelscheinwerfer nicht mehr korrekt eingestellt sind.



A6E8112W117



A6E8112W137

End Of Sie

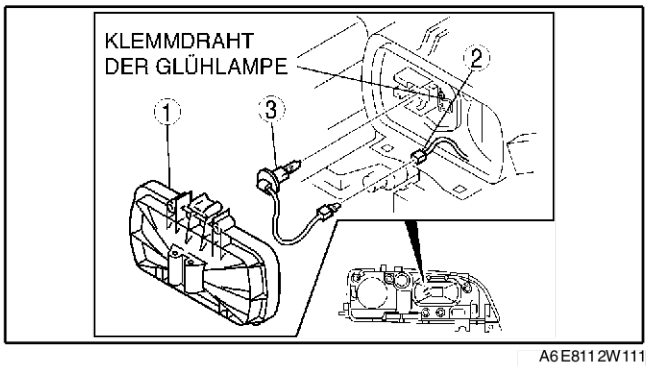
NEBELSCHEINWERFER-GLÜHLAMPE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811251680W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Abdeckung
2	Steckverbinder
3	Nebelscheinwerferlampe (Siehe T–34 Ausbauhinweis für Nebelscheinwerferlampe)

Achtung
- **Halogenlampen werden extrem heiß, wenn sie eingeschaltet sind. Ist die Oberfläche verschmutzt, entsteht zusätzliche Hitze, wodurch die Lebensdauer der Lampe verkürzt wird. Beim Austauschen die Halogenlampe nicht am Glaskörper, sondern nur am Metall anfassen.**



A6E8112W111

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Ausbauhinweis für Nebelscheinwerferlampe

1. Den Klemmdraht der Glühlampe freigeben, um die Nebelscheinwerferlampe zu lösen.

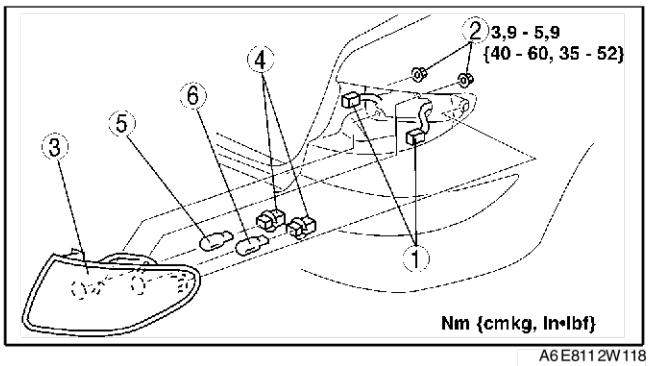
HINTERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811251150W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die seitliche Kofferraumverkleidung ausbauen. (Siehe S–91 SEITLICHE KOFFERRAUMVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Schraube
3	Hintere Kombileuchte
4	Lampensockel
5	Glühlampe der hinteren Blinkerleuchte
6	Glühlampe der Brems-/Rückleuchte

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8112W118

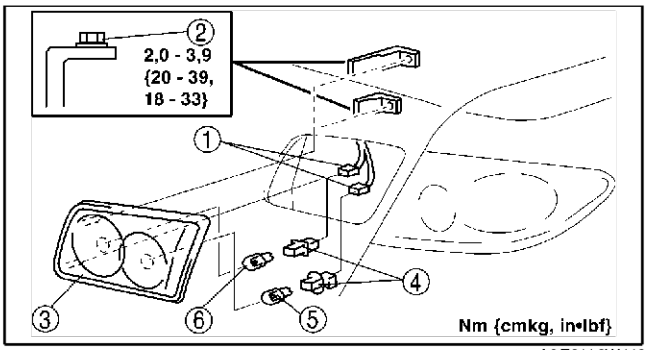
End Of Sie

INNERES KOMBIRÜCKLICHT AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811251380W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Verkleidung des Kofferraumdeckels (untere Heckklappenverkleidung) ausbauen. (Siehe S–93 KOFFERRAUMDECKELVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe S–95 UNTERE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Mutter
3	Innere Kombileuchte (Siehe T–35 Einbauhinweis für innere Kombileuchte)
4	Lampensockel
5	Glühlampe der Rückfahrleuchte
6	Glühlampe der Nebelschlussleuchte (LHD: nur links, RHD: nur rechts)

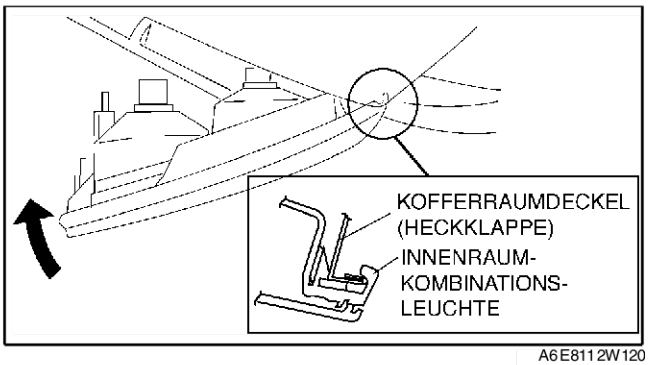


A6E8112W119

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

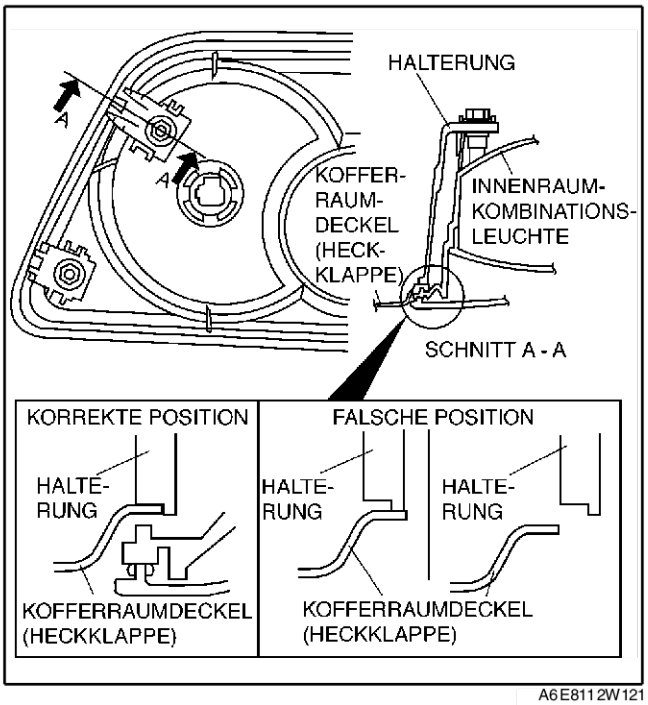
Einbauhinweis für innere Kombileuchte

1. Die innere Kombileuchte wie abgebildet in den Kofferraumdeckel (Heckklappe) einführen und dann nach innen drehen und in seiner Lage sichern.



A6E8112W120

2. Die Halterung wie abgebildet in der richtigen Position platzieren und auf den Kofferraumdeckel (Heckklappe) drücken, bis sie festsitzt.



A6E8112W121

End Of Sie

ZUSATZBREMSLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811251580W01

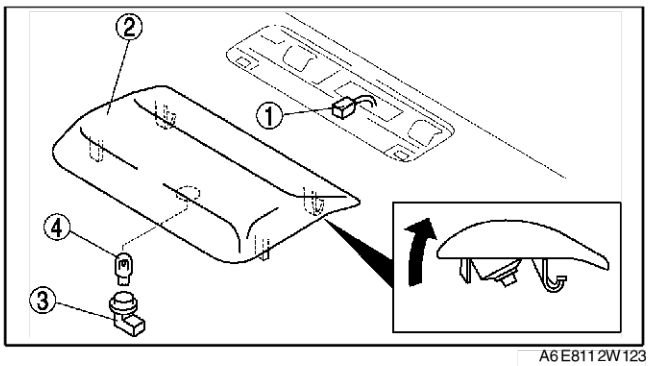
4SD
Innenraumtyp

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.

2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Zusatzbremsleuchte
3	Lampensockel
4	Glühlampe der Zusatzbremsleuchte

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



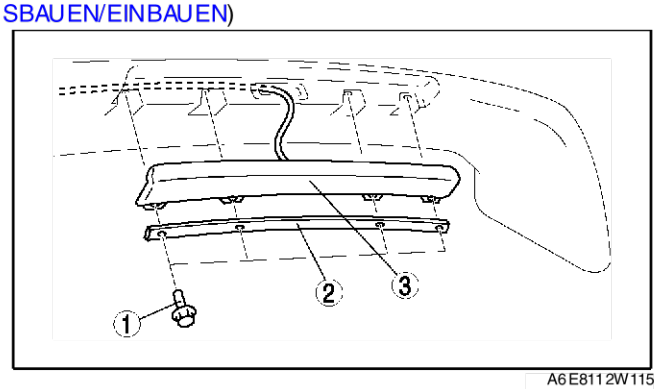
A6E8112W123

Heckspoilertyp

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Heckspoiler ausbauen. (Siehe S–54 HECKSPOILER AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Abdeckung
2	Zusatzbremsleuchte (Siehe T–36 Ausbauhinweis für Zusatzbremsleuchte)

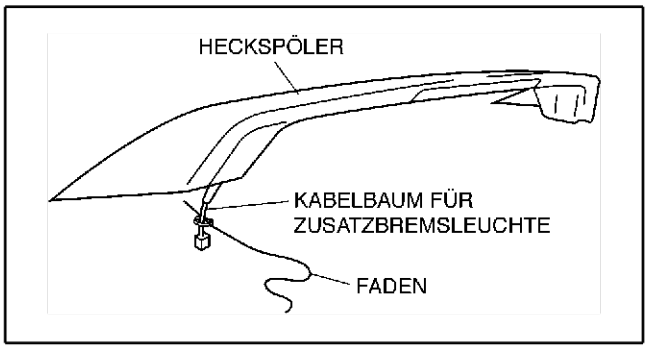
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8112W115

Ausbauhinweis für Zusatzbremsleuchte

1. Vor Ausbau einen Faden am Ende des Steckverbinders der Zusatzbremsleuchte anbringen, um ihn bei Einbau leicht durch den Heckspoiler ziehen zu können.



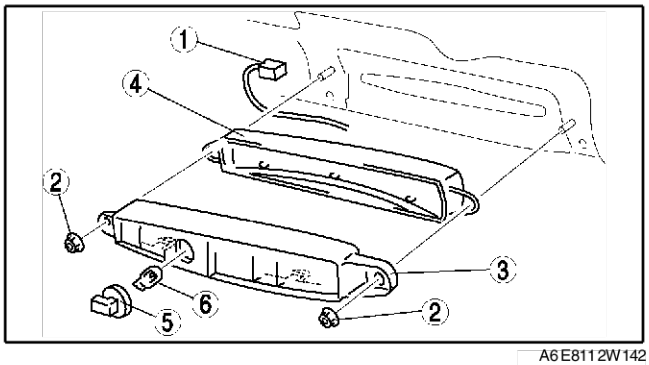
A6E8112W116

5HB

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die untere Heckklappenverkleidung ausbauen. (Siehe S–95 UNTERE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Mutter
3	Zusatzbremsleuchte
4	Streuscheibe
5	Lampensockel
6	Glühlampe der Zusatzbremsleuchte

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8112W142

End Of Sie

KENNZEICHENLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN

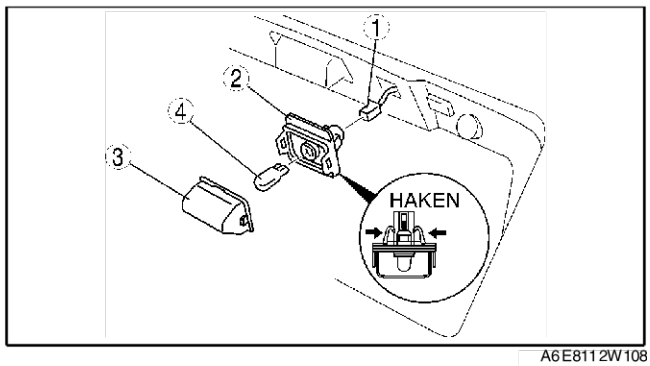
A6E811251270W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Anschlussleiste ausbauen. (Siehe S–53 ABSCHLUSSLEISTE AUSBAUEN/EINBAUEN)

3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Kennzeichenleuchte
3	Streuscheibe
4	Glühlampe der Kennzeichenleuchte

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8112W108

End Of Sie

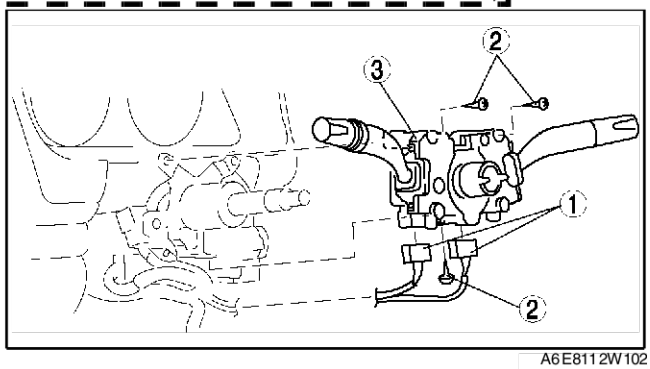
KOMBISCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811266120W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Fahrer-Airbag ausbauen. (Siehe T–119 FAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Das Lenkrad ausbauen. (Siehe N–7 LENKRAD UND LENKSÄULE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Die Lenksäulenverkleidung ausbauen. (Siehe S–84 LENKSÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
5. Das Spiralfederkabel ausbauen. (ohne DSC) (Siehe T–124 SPIRALFEDERKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
6. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Schraube
3	Kombischalter

7. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8112W102

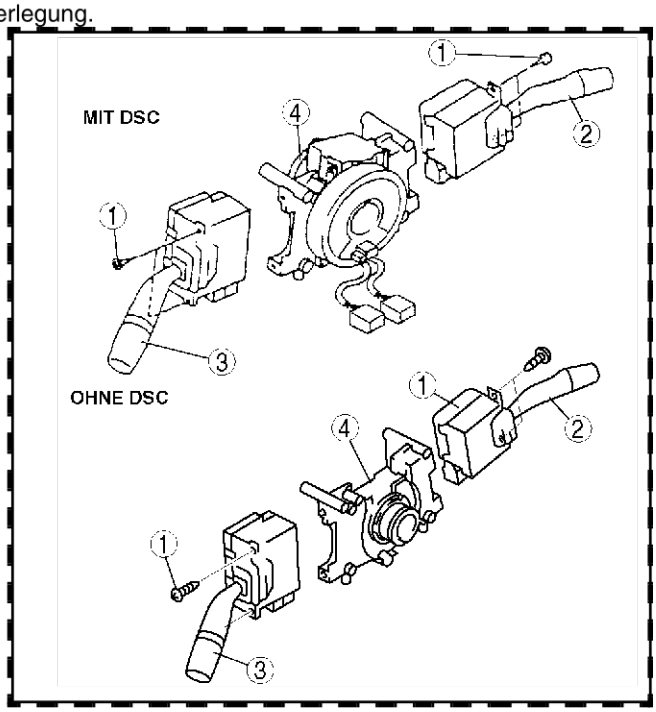
End Of Sie

KOMBISCHALTER ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E811266120W02

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.

1	Schraube
2	Scheibenwischer- und Waschanlagenschalter (Lichtschalter)
3	Lichtschalter (Scheibenwischer- und waschanlagenschalter)
4	Gehäuse



A6E8112W502

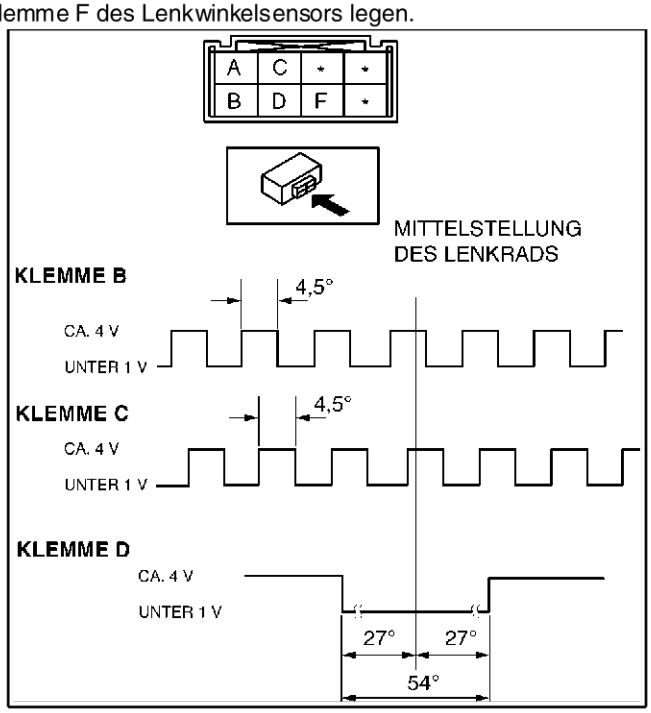
End Of Sie

LENKWINKELSENSOR PRÜFEN

A6E811266120W03

Mit DSC

1. Die Lenksäulenverkleidung ausbauen. (Siehe S–84 LENKSÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
2. Den Steckverbinder des Lenkwinkelsensors lösen.
3. Die positive Batteriespannung an Klemme A und Masse an Klemme F des Lenkwinkelsensors legen.
4. Das Lenkrad nach rechts und links einschlagen, und sicherstellen, dass sich die Spannung und Impulse an den Klemmen wie in der Abbildung verhalten.
   - Falls diese nicht den Vorgaben entsprechen, das Gehäuse des Kombischalters austauschen.



A6E8112W143

End Of Sie

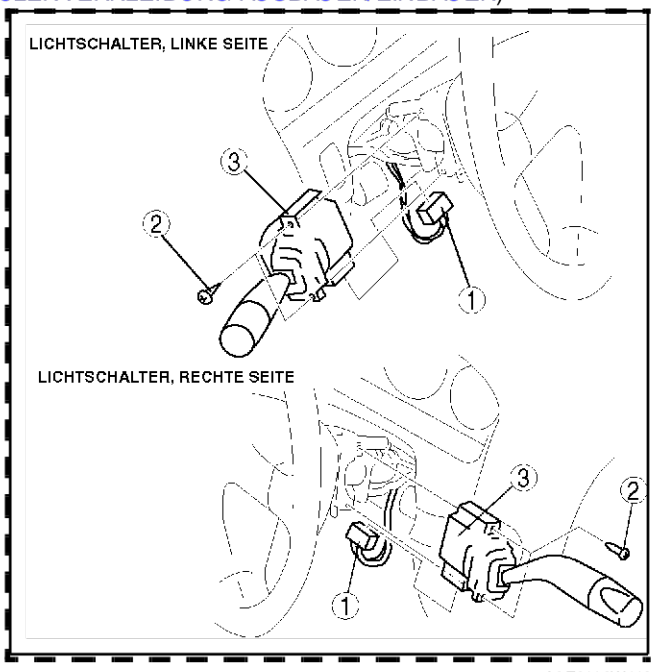
LICHTSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811266121W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Lenksäulenverkleidung ausbauen. (Siehe S–84 LENKSÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Schraube
3	Lichtschalter

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8112W112

End Of Sie

LICHTSCHALTER PRÜFEN

A6E811266121W02

Lichtschalter, linke Seite

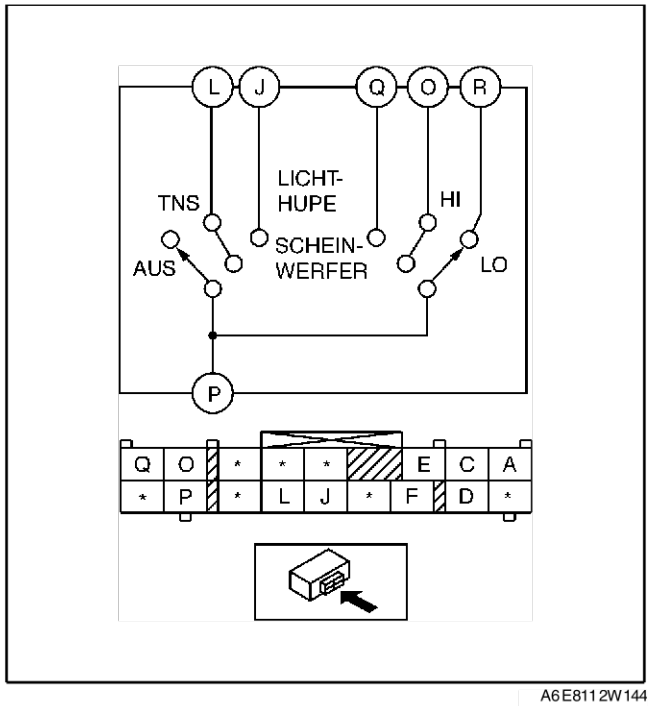
1. Den Lichtschalter ausbauen. (Siehe T–38 LICHTSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Lichtschalters wie folgt Durchgang besteht.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, den Lichtschalter austauschen.

Scheinwerferschalter

○—○ : Durchgang

Schalterstellung			Klemme					
Licht	Abblend-lichtschalter	Licht-hupe	J	L	P	O	Q	R
AUS	-	Aus						
		Ein			○	○	○	
TNS	-	Aus		○	○			
		Ein		○	○	○	○	
Schein-werfer	LO	Aus	○	○	○			○
		Ein	○	○	○	○	○	
	HI	-	○	○	○	○		

A6E811 2W129



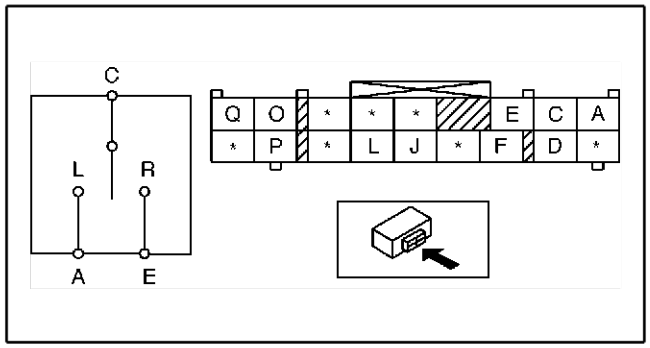
A6E811 2W144

Blinkerschalter

○—○ : Durchgang

Schalterstellung	Klemme		
	C	A	E
Nach links	○	○	
Aus			
Nach rechts	○		○

A6E811 2W130



A6E811 2W145

T

Lichtschalter, rechte Seite

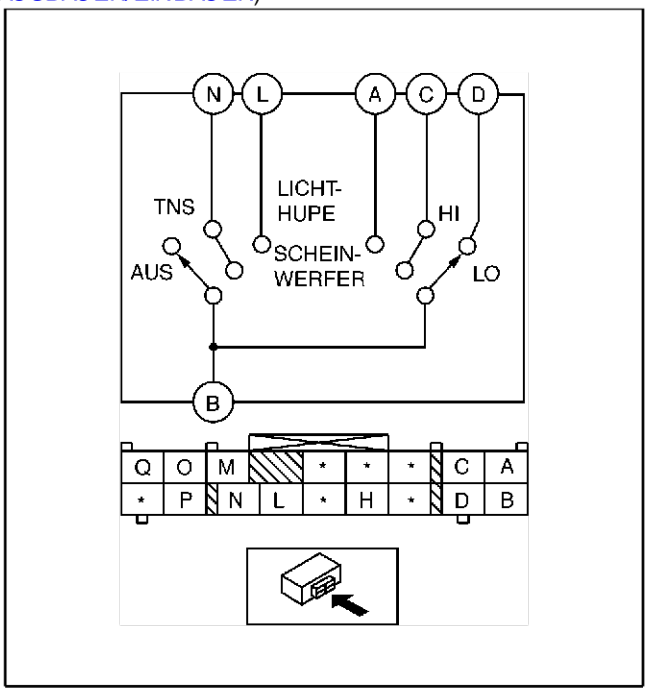
1. Den Lichtschalter ausbauen. (Siehe T–38 LICHTSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Lichtschalters wie folgt Durchgang besteht.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, den Lichtschalter austauschen.

Scheinwerferschalter

○—○ : Durchgang

Schalterstellung			Klemme					
Licht	Abblend-lichtschalter	Licht-hupe	L	N	B	C	A	D
AUS	-	Aus						
		Ein			○	○	○	
TNS	-	Aus		○	○			
		Ein		○	○	○	○	
Schein-werfer	LO	Aus	○	○	○			○
		Ein	○	○	○	○	○	
	HI	-	○	○	○	○		

A6E811 2W131



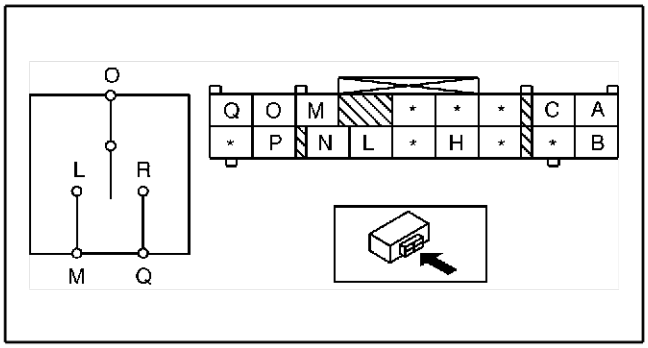
A6E811 2W146

Blinkerschalter

○—○ : Durchgang

Schalterstellung	Klemme		
	O	M	Q
Nach links	○	○	
Aus			
Nach rechts	○		○

A6E811 2W139



A6E811 2W147

End Of Sie

WARNBLINKSCHALTER PRÜFEN

A6E811 266 401 W0 1

1. Den Warnblinkschalter prüfen. (Siehe U–47 BEDIENKONSOLE PRÜFEN)

End Of Sie

NEBELSCHEINWERFER- UND NEBELSCHLUSSLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN

A6E811 266 402 W0 1

Lichtschalter, linke Seite

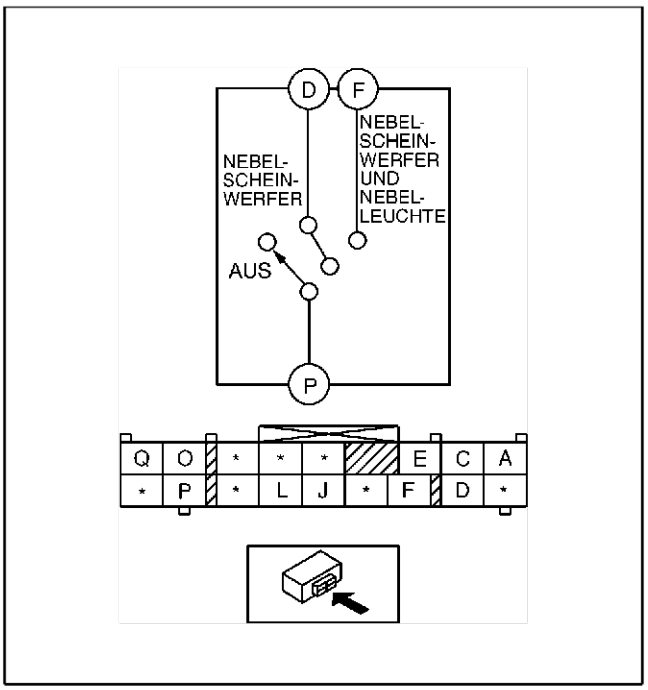
1. Den Lichtschalter ausbauen. (Siehe T–38 LICHTSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN.)

2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Lichtschalters wie folgt Durchgang besteht.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, den Lichtschalter austauschen.

○—○ : Durchgang

Schalterstellung			Klemme		
Licht	Nebelschein-werferschalter	Nebelschein-werfer- und Nebelschluss-leuchtenschalter	D	F	P
AUS	Aus	-			
	Ein	-	○		○
TNS	Ein	Aus	○		○
	Ein	Ein	○	○	○
Schein-werfer	Ein	Aus	○		○
	Ein	Ein	○	○	○

A6E8112W140



A6E8112W148

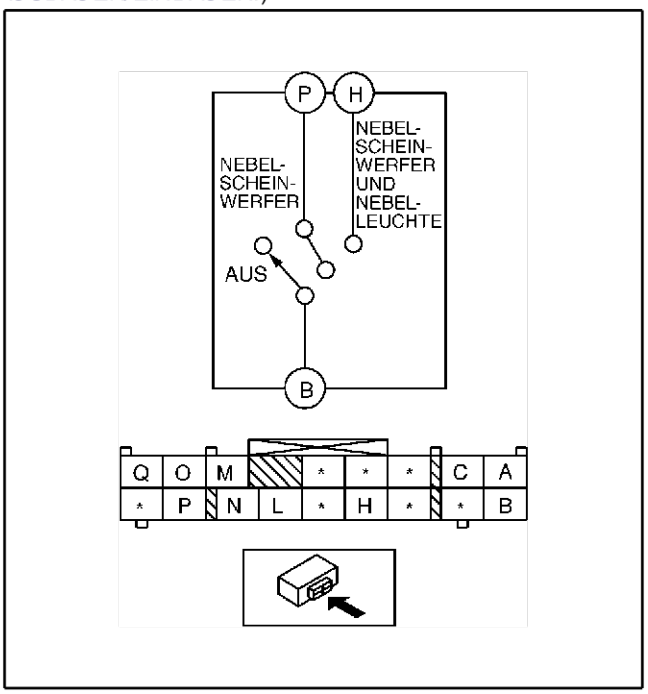
Lichtschalter, rechte Seite

1. Den Lichtschalter ausbauen. (Siehe T–38 LICHTSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Lichtschalters wie folgt Durchgang besteht.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, den Lichtschalter austauschen.

○—○ : Durchgang

Schalterstellung			Klemme		
Licht	Nebelschein-werferschalter	Nebelschein-werfer- und Nebelschluss-leuchtenschalter	P	H	B
AUS	Aus	-			
	Ein	-	○		○
TNS	Ein	Aus	○		○
	Ein	Ein	○	○	○
Schein-werfer	Ein	Aus	○		○
	Ein	Ein	○	○	○

A6E8112W166



A6E8112W167

End Of Sie

LEUCHTWEITENREGLER AUSBAUEN/EINBAUEN

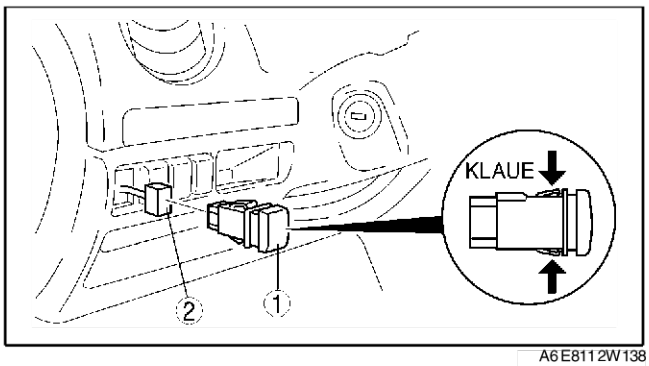
A6E811251030W08

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.

2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Leuchtweitenregler (Siehe T–42 Ausbauhinweis für Leuchtweitenregler)
2	Steckverbinder

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8112W138

Ausbauhinweis für Leuchtweitenregler

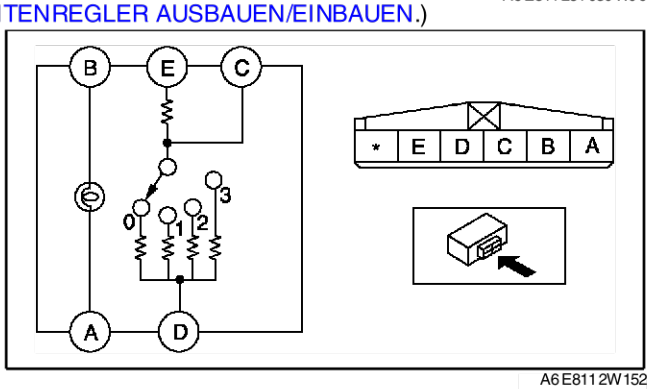
1. Hinter das Armaturenbrett fassen und die Klauen des Leuchtweitenreglers zusammendrücken.
2. Den Leuchtweitenregler nach vorne ziehen und dann ausbauen.

End Of Sie

LEUCHTWEITENREGLER PRÜFEN

A6E811251030W09

1. Den Leuchtweitenregler ausbauen. (Siehe T–41 LEUCHTWEITENREGLER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Leuchtweitenreglers wie folgt Durchgang besteht.
   - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, den Leuchtweitenregler austauschen.



A6E8112W152

: Widerstand : Glühlampe

Schalterstellung	Klemme				
	E	C	D	B	A
0		R_1	R_2		
1		R_1	R_3		
2		R_1	R_4		
3		R_1	R_5		

R_1: 300 Ohm R_2: 2 700 Ohm R_3: 866 Ohm
R_4: 620 Ohm R_5: 442 Ohm

A6E8112W151

End Of Sie

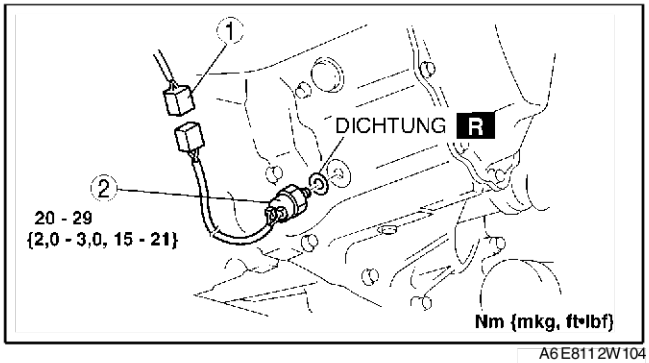
RÜCKFAHRLEUCHTENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811217640W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Rückfahrleuchtenschalter

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



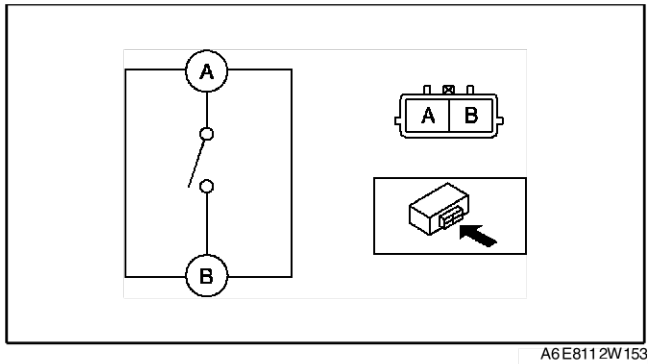
A6E8112W104

End Of Sie

RÜCKFAHRLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN

A6E811217640W02

1. Den Steckverbinder des Rückfahrleuchtenschalters lösen.
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Rückfahrleuchtenschalters Durchgang besteht.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, den Rückfahrleuchtenschalter austauschen.



A6E8112W153

○—○ : Durchgang

Schalthebelstellung	Klemme	
	A	B
Rückwärtsgang	○	○
Sonstiges		

A6E8112W128

End Of Sie

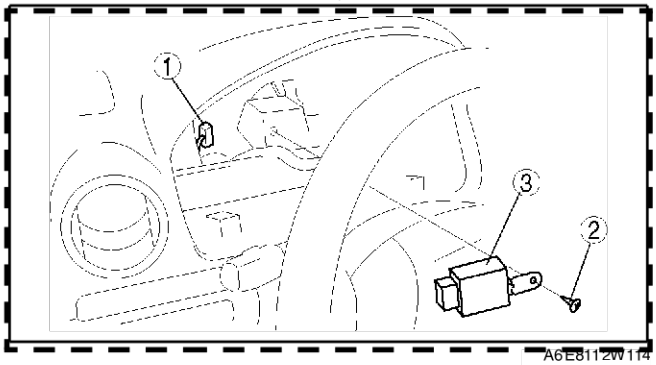
BLINKGEBER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811266830W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Kombiinstrument ausbauen. (Siehe T–71 KOMBIINSTRUMENT AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Schraube
3	Blinkgeber

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8112W114

End Of Sie

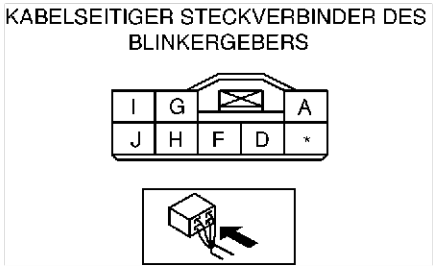
BLINKGEBER PRÜFEN

A6E811266830W02

1. Den Steckverbinder am Blinkgeber anschließen.
2. Das Massekabel der Batterie anklemmen.
3. Die Spannung am Blinkgeber mit einem Voltmeter messen.
   - Vor der Prüfung des Durchgangs an Klemme F den Steckverbinder des Blinkgebers lösen.
4. Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben in der Klemmenspannungstabelle (Bezug), die Teile unter „Maßnahmen" und den zugehörigen Kabelbäumen prüfen.
5. Arbeitet das System nicht einwandfrei, obwohl die Teile oder zugehörigen Kabelbäume störungsfrei sind, den Blinkgeber austauschen.

T

Klemmenspannungstabelle (Bezug)



A6E8112W154

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)/ Durchgang	Maßnahmen
A	Stromversorgung	Sicherung HAZARD (10 A)	In jedem Fall	B+	• Sicherung HAZARD (10 A) prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen.
D	Blinkgeber (links)	Blinkerleuchte (links)	Blinkerleuchte (links) blinkt.	Wechselt	• Blinkerleuchte (links) prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Warnblinkschalter eingeschaltet		
			Sonstiges	Unter 1,0	
F	Blinkgebermasse	GND	Konstant: auf Masseschluss prüfen	Ja	• Masse prüfen.
G	Blinkgeber (rechts)	Blinkerleuchte (rechts)	Blinkerleuchte (rechts) blinkt.	Wechselt	• Blinkerleuchte (rechts) prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Warnblinkschalter eingeschaltet		
			Sonstiges	Unter 1,0	
H	Warnblinkanlage eingeschaltet	Warnblinkschalter	Warnblinkschalter eingeschaltet	Unter 1,0	• Warnblinkschalter prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Warnblinkschalter ausgeschaltet	B+	
I	Blinkerschalter (rechts) EIN/AUS	Kombischalter	Zündschalter auf ON und Blinkerschalter (rechts) EIN	B+	• Den Kombischalter prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Sonstiges	Unter 1,0	
J	Blinkerschalter (links) EIN/AUS	Kombischalter	Zündschalter auf ON und Blinkerschalter (links) EIN	B+	• Den Kombischalter prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Sonstiges	Unter 1,0	

End Of Sie

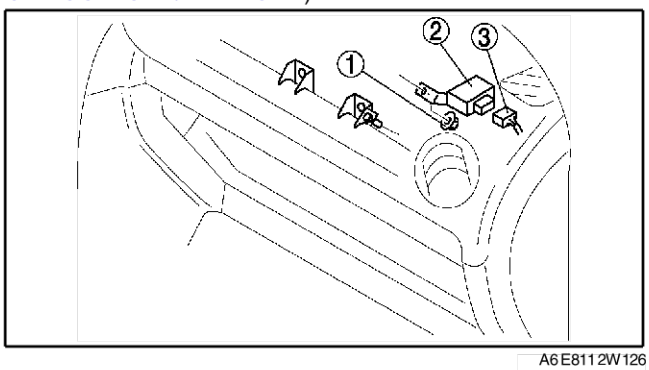
TAGFAHRLICHTSYSTEM-STEUERGERÄT AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811266731W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Handschuhfach ausbauen. (Siehe S–85 HANDSCHUHFACH AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Mutter
2	Tagfahrlichtsystem-Steuergerät
3	Steckverbinder

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8112W126

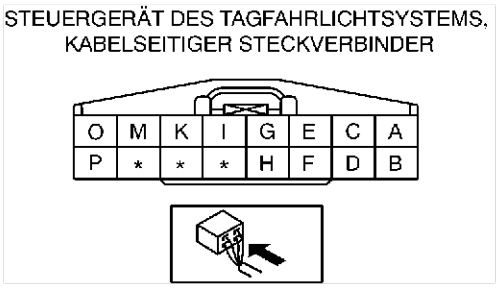
End Of Sie

TAGFAHRLICHTSYSTEM-STEUERGERÄT PRÜFEN

A6E811266731W02

1. Den Steckverbinder am Tagfahrlichtsystem-Steuergerät anschließen.
2. Das Massekabel der Batterie anklemmen.
3. Die Spannung am Tagfahrlichtsystem-Steuergerät mit einem Voltmeter messen.
   - Bei der Durchgangsprüfung von Klemme D, H oder P muss der Steckverbinder des Tagfahrlichtsystem-Steuergeräts abgezogen sein.
4. Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben in der Klemmenspannungstabelle (Bezug), die Teile unter „Maßnahmen" und den zugehörigen Kabelbäumen prüfen.
5. Arbeitet das System nicht einwandfrei, obwohl die Teile oder zugehörigen Kabelbäume störungsfrei sind, das Tagfahrlichtsystem-Steuergerät austauschen.

Klemmenspannungstabelle (Bezug)



A6E8112W155

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung		Spannung (V)/Durchgang	Maßnahmen
A	Armaturenbrettbeleuchtung EIN/AUS	TNS-Relais	Zündschalter auf ON		B+	• Sicherung ILLUMI 10A prüfen. • TNS-Relais prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Zündschalter auf LOCK oder ACC	Lichtschalter (Außenbeleuchtung) in TNS- oder Scheinwerferstellung	Unter 1,0	
				Lichtschalter (Leuchte) in OFF-Stellung	B+	
B	Funktion der Armaturenbrettbeleuchtung	• Kombiinstrument • Instrumentenbeleuchtungsregler	Lichtschalter (Außenbeleuchtung) in TNS- oder Scheinwerferstellung		B+	—
			Lichtschalter (Leuchte) in OFF-Stellung		Unter 1,0	
C	Scheinwerferrelais (Fernlicht) EIN/AUS	Scheinwerferrelais	Zündschalter auf ON		B+	• Scheinwerferrelais prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN). • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Lichtschalter (Außenbeleuchtung) auf Scheinwerferstellung	Lichtschalter (Abblendschalter) auf ABBLENDLICHT	B+	
				Lichtschalter (Abblendschalter) auf FERNLICHT	B+	
			Lichthupe ein		B+	
D	Tagfahrlichtsystem-Steuergerät, Masse	GND	In jedem Fall: auf Masseschluss prüfen		Ja	• Masse prüfen.
E	IG 1	Sicherung METER IG 15 A	Zündschalter auf ON		B+	• Die Sicherung METER IG prüfen. Sicherung 15 A • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Zündschalter auf LOCK oder ACC		Unter 1,0	
F	Nebelscheinwerferrelais EIN/AUS	Nebelscheinwerferrelais	Nebelscheinwerferschalter EIN	Lichtschalter (Außenbeleuchtung) in TNS- oder Scheinwerferstellung	Unter 1,0	• TNS-Relais prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN) • Nebelscheinwerferrelais prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
				Lichtschalter (Leuchte) in OFF-Stellung	B+	
G	TNS-Relais EIN/AUS	TNS-Relais	Zündschalter auf ON		Unter 1,0	• TNS-Relais prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Zündschalter auf LOCK oder ACC und Lichtschalter (Fahrzeugbeleuchtung, außen) auf OFF		B+	

T

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)/Durchgang	Maßnahmen
H	Nebelscheinwerfer EIN/AUS	Nebelscheinwerfer- und Nebelschlussleuchtenschalter	Nebelscheinwerfer- und Nebelschlussleuchtenschalter AUS: auf Masseschluss prüfen	Nein	• Nebelscheinwerfer- und Nebelschlussleuchtenschalter prüfen. (Siehe T–40 NEBELSCHEINWERFER- UND NEBELSCHLUSSLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Nebelscheinwerfer- und Nebelschlussleuchtenschalter EIN: auf Masseschluss prüfen	Ja	
I	TNS EIN/AUS	Scheinwerferschalter	Lichtschalter (Leuchte) in OFF-Stellung	Nein	• Lichtschalter prüfen. (Siehe T–39 LICHTSCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Lichtschalter (Außenbeleuchtung) in TNS- oder Scheinwerferstellung	Ja	
K	Scheinwerferrelais EIN/AUS	Scheinwerferrelais	Zündschalter auf ON	Unter 1,0	• Scheinwerferrelais prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN). • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Zündschalter auf LOCK oder ACC und Lichtschalter (Fahrzeugbeleuchtung, außen) auf OFF	B+	
M	Lichthupe EIN/AUS	Lichtschalter (Abblendlichtschalter)	Lichtschalter (Außenbeleuchtung) in OFF- oder TNS-Stellung	Nein	• Lichtschalter prüfen. (Siehe T–39 LICHTSCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Lichtschalter (Außenbeleuchtung) in Scheinwerferstellung	Ja	
			Lichthupe ein	Ja	
O	Fernlicht	Lichtschalter (Abblendlichtschalter: auf FERNLICHT)	Zündschalter auf ON	B+	• Lichtschalter prüfen. (Siehe T–39 LICHTSCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Lichtschalter (Fahrzeugbeleuchtung, außen) auf Scheinwerferstellung und Lichtschalter (Abblendschalter) auf ABBLENDLICHT	B+	
			Lichtschalter (Fahrzeugbeleuchtung, außen) auf Scheinwerferstellung und Lichtschalter (Abblendschalter) auf FERNLICHT	Unter 1,0	
			Lichthupe ein	Unter 1,0	
P	Scheinwerfer (Fernlicht) EIN/AUS	Scheinwerferschalter	Lichtschalter (Abblendschalter) auf ABBLENDLICHT: auf Masseschluss prüfen	Nein	• Lichtschalter prüfen. (Siehe T–39 LICHTSCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Lichtschalter (Abblendschalter) auf FERNLICHT: auf Masseschluss prüfen	Ja	

End Of Sie

INNENRAUMBELEUCHTUNG

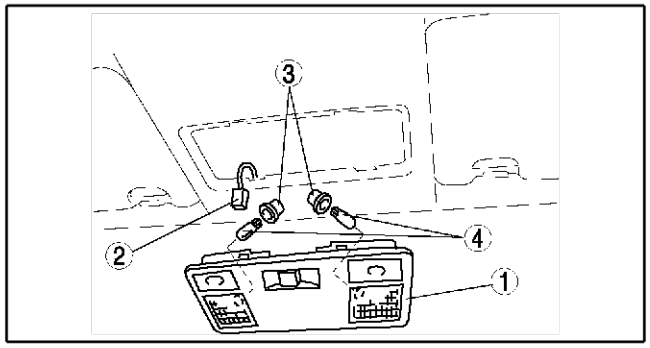
VORDERE KARTENLESELEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811451310W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Vordere Kartenleseleuchte (Siehe T–47 Ausbauhinweis für vordere Kartenleseleuchte)
2	Steckverbinder
3	Lampensockel
4	Glühlampe, Kartenleseleuchte

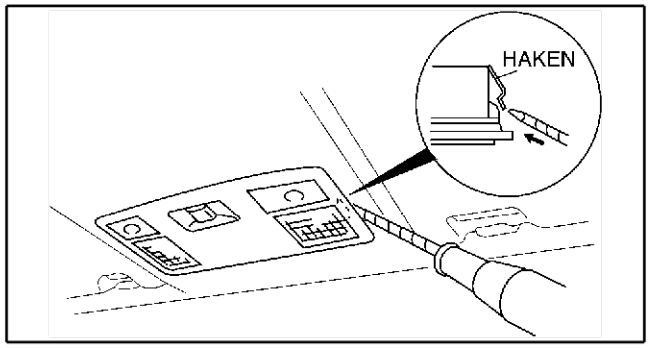
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8114W102

Ausbauhinweis für vordere Kartenleseleuchte

1. Einen mit Klebeband umwickelten Flachschraubendreher in den Schlitz zwischen Dachhimmel und vordere Kartenleseleuchte schieben.
2. Durch Drücken auf die Klauen die vordere Kartenleseleuchte lösen.



A6E8114W103

End Of Sie

VORDERE KARTENLESELEUCHTE PRÜFEN

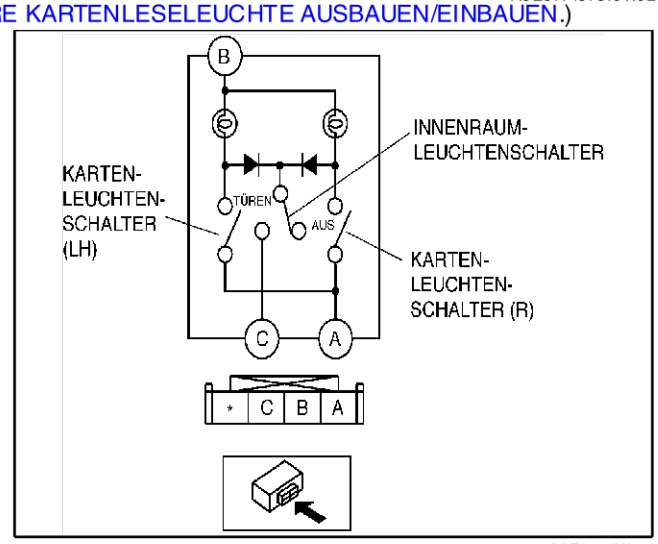
A6E811451310W02

1. Vordere Kartenleseleuchte ausbauen. (Siehe T–47 VORDERE KARTENLESELEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen der vorderen Kartenleseleuchte Durchgang besteht.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, die vordere Kartenleseleuchte austauschen.

: Glühlampe

Schalterstellung		Klemme		
Karten-leuchten-schalter	Innenraum-leuchten-schalter	B	C	A
EIN	-	○	⊗	○
AUS	TÜREN AUS	○	⊗	○

A6E8114W117



A6E8114W118

End Of Sie

HINTERE KARTENLESELEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN

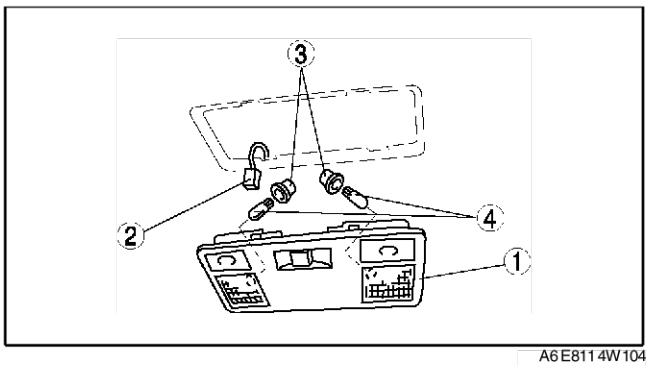
A6E811451311W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.

2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Hintere Kartenleseleuchte (Siehe T–48 Ausbauhinweis für hintere Kartenleseleuchte)
2	Steckverbinder
3	Lampensockel
4	Glühlampe der hinteren Kartenleseleuchte

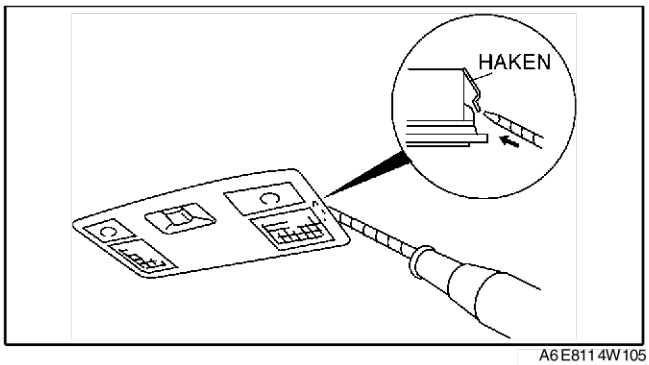
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E811 4W104

Ausbauhinweis für hintere Kartenleseleuchte

1. Einen mit Klebeband umwickelten Flachschraubendreher in den Schlitz zwischen Dachhimmel und hinterer Kartenleseleuchte schieben.
2. Durch Drücken auf die Klauen die hintere Kartenleseleuchte lösen.



A6E811 4W105

End Of Sie

HINTERE KARTENLESELEUCHTE PRÜFEN

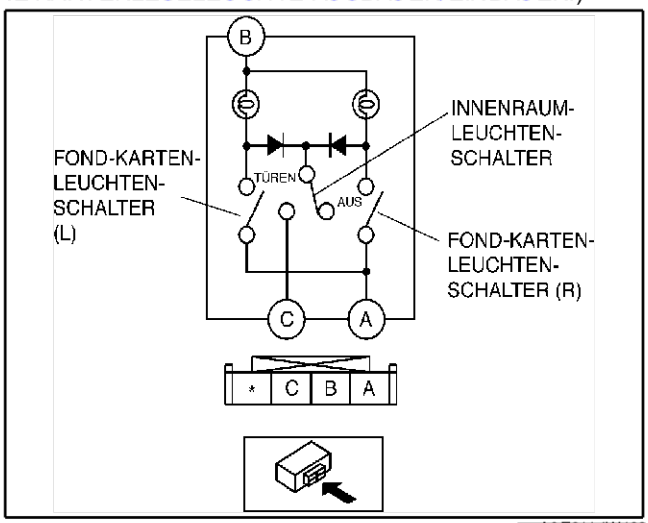
A6E811 451 311 W02

1. Die hintere Kartenleseleuchte ausbauen. (Siehe T–47 HINTERE KARTENLESELEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen der hinteren Kartenleseleuchte Durchgang besteht.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, die hintere Kartenleseleuchte austauschen.

: Glühlampe

Schalterstellung		Klemme		
Fond-Karten-leuchten-schalter	Innenraum-leuchten-schalter	B	C	A
EIN	-	○	○	○
AUS	TÜREN	○	○	
	AUS			

A6E811 4W127



A6E811 4W128

End Of Sie

KOFFERRAUMLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN

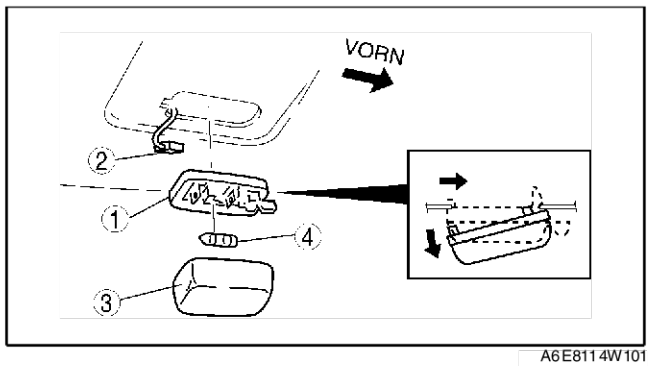
A6E811 451 441 W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.

2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Kofferraumleuchte
2	Steckverbinder
3	Streuscheibe
4	Glühlampe, Kofferraumleuchte

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8114W101

End Of Sie

KOFFERRAUMLEUCHTE PRÜFEN

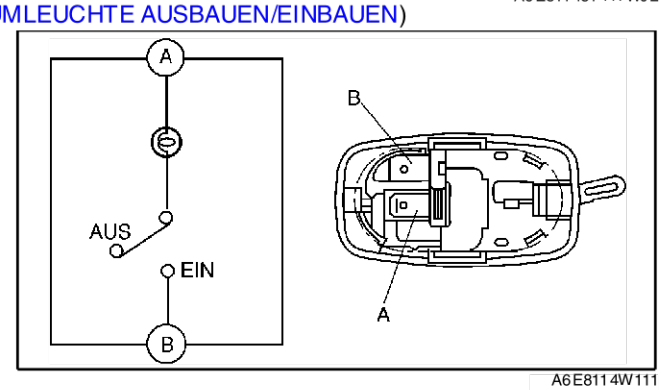
A6E811451441W02

1. Die Kofferraumleuchte ausbauen. (Siehe T–48 KOFFERRAUMLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen der Kofferraumleuchte Durchgang besteht.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, die Kofferraumleuchte austauschen.

: Glühlampe

Schalterstellung	Klemme A	Klemme B
EIN	○	○
AUS		

A6E8114W114



A6E8114W111

End Of Sie

KOFFERRAUMLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN

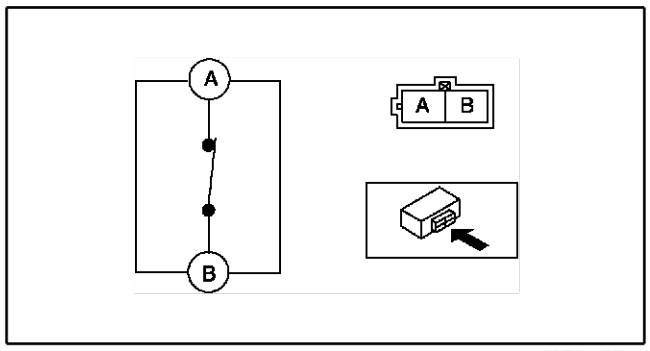
A6E811451442W01

1. Die untere Heckklappenverkleidung ausbauen. (Siehe S–95 UNTERE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
2. Den Steckverbinder des Kofferraumleuchtenschalters lösen.
3. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Kofferraumleuchtenschalters Durchgang besteht.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, das Heckklappenschloss austauschen.

: Durchgang

Schalterstellung	Klemme A	Klemme B
EIN (Heckklappe geöffnet)	○	○
AUS (liftgate closed)		

A6E8114W120



A6E8114W119

End Of Sie

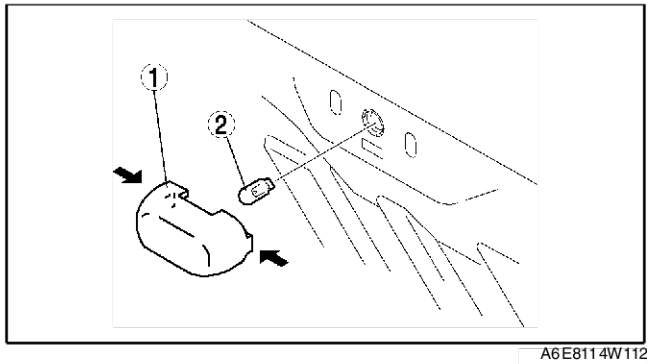
GLÜHLAMPE DER KOFFERRAUMLEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811451440W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Streuscheibe
2	Glühlampe der Kofferraumleuchte

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8114W112

End Of Sie

KOFFERRAUMLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN

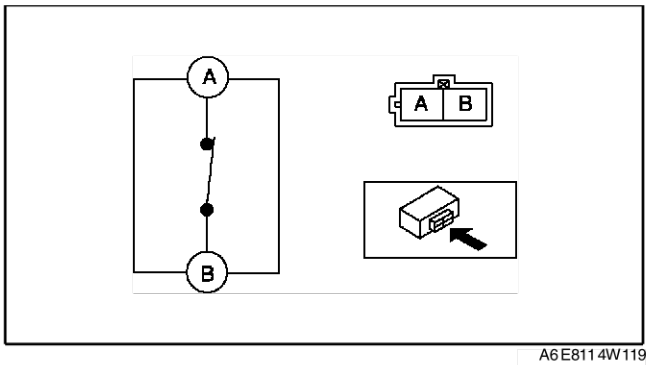
A6E811451440W02

1. Die Verkleidung des Kofferraumdeckels entfernen. (Siehe S–93 KOFFERRAUMDECKELVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
2. Den Steckverbinder des Kofferraumleuchtenschalters lösen.
3. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Kofferraumleuchtenschalters Durchgang besteht.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, das Kofferraumschloss austauschen.

○—○ : Durchgang

Schalterstellung	Klemme	
	A	B
EIN (Kofferraum offen)	○	○
AUS (Kofferraum geschlossen)		

A6E811 4W121



A6E811 4W119

End Of Sie

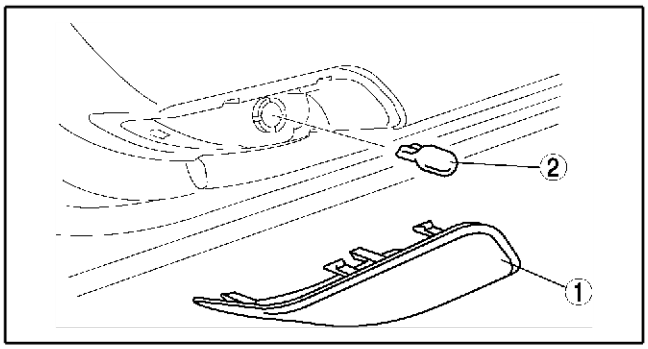
GLÜHLAMPE DER INNENBELEUCHTUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811469971W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Streuscheibe
2	Glühlampe der Innenbeleuchtung

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E811 4W110

End Of Sie

TÜRKONTAKTSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

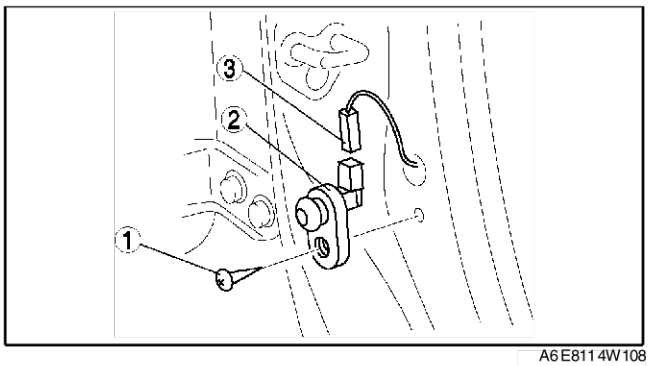
A6E811466540W01

Vorn

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Türkontaktschalter
3	Steckverbinder

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



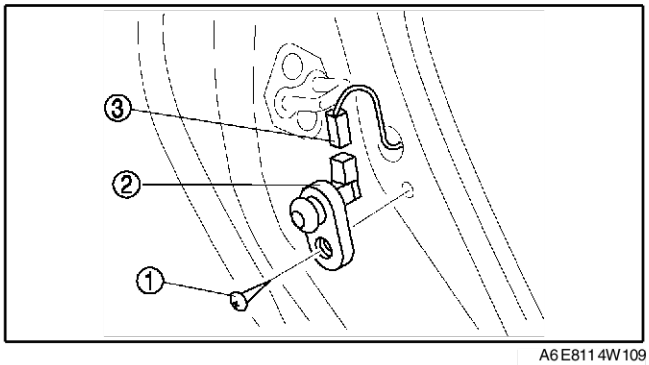
A6E811 4W108

Hinten

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Türkontaktschalter
3	Steckverbinder

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E811 4W109

End Of Sie

TÜRKONTAKTSCHALTER PRÜFEN

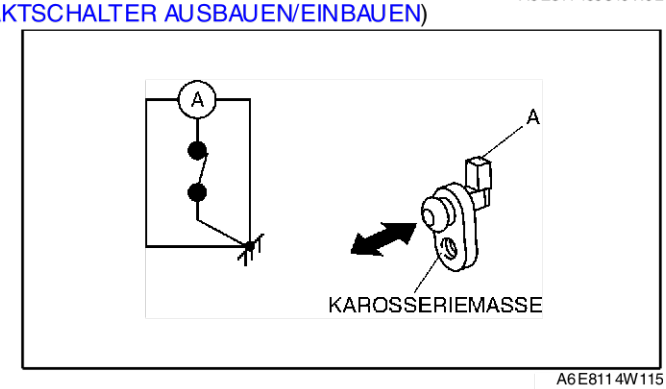
A6E811466540W02

1. Den Türkontaktschalter ausbauen. (Siehe T–50 TÜRKONTAKTSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen der Klemme des Türkontaktschalters und Karosseriemasse Durchgang besteht.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, den Türkontaktschalter austauschen.

○—○ Durchgang

Schalterstellung	Klemme	
	A	Karosseriemasse
Gedrückt		
Freigegeben	○	○

A6E8114W122



A6E8114W115

End Of Sie

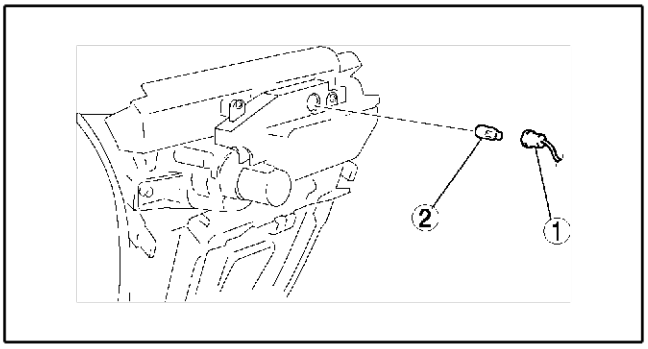
GLÜHLAMPE DER ASCHENBECHERBELEUCHTUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811455431W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Manschetteabdeckung entfernen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Lampensockel
2	Glühlampe der Aschenbecherbeleuchtung

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



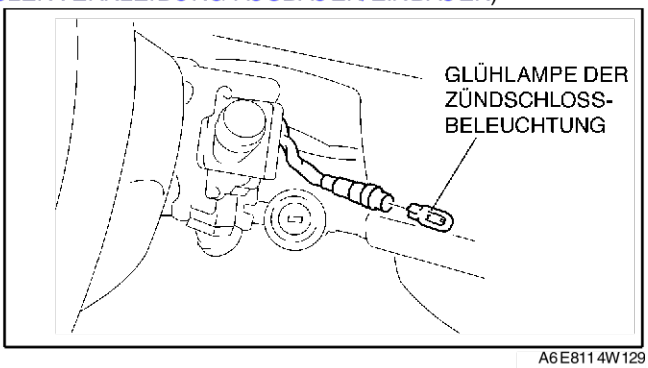
A6E8114W106

T

GLÜHLAMPE DER ZÜNDSCHLOSSBELEUCHTUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811460231W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Lenksäulenverkleidung ausbauen. (Siehe S–84 LENKSÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Die Glühlampe der Zündschlossbeleuchtung ausbauen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8114W129

End Of Sie

GLÜHLAMPE IM HANDSCHUHFACH AUSBAUEN/EINBAUEN

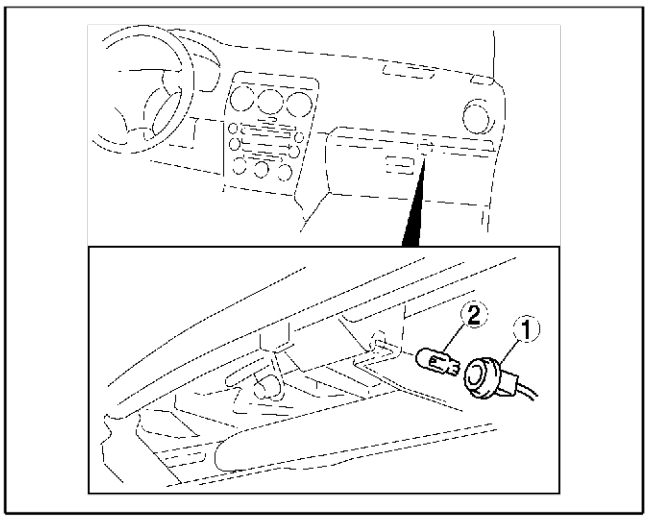
A6E811451445W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.

2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Lampensockel
2	Glühlampe für das Handschuhfach

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8114W113

End Of Sie

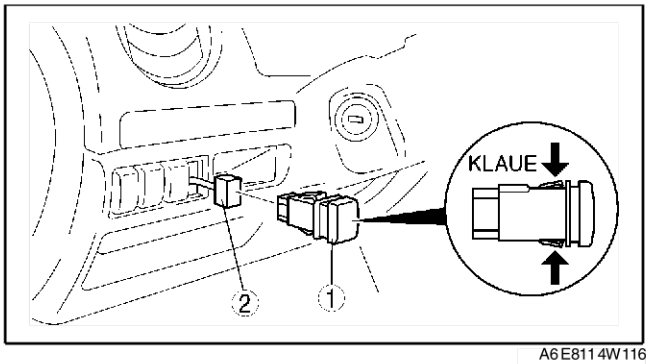
INSTRUMENTENBELEUCHTUNGSREGLER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811466600W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Instrumentenbeleuchtungsregler (Siehe T–52 Ausbauhinweis für den Instrumentenbeleuchtungsregler)
2	Steckverbinder

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8114W116

Ausbauhinweis für den Instrumentenbeleuchtungsregler

1. Hinter das Armaturenbrett fassen und die Klauen des Instrumentenbeleuchtungsregler zusammendrücken.
2. Den Instrumentenbeleuchtungsregler nach vorn herausziehen.

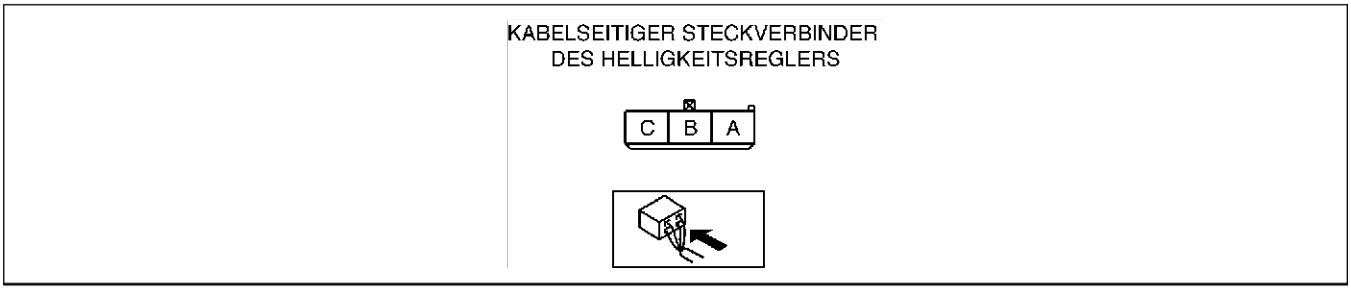
End Of Sie

INSTRUMENTENBELEUCHTUNGSREGLER PRÜFEN

A6E811466600W02

1. Den Steckverbinder am Instrumentenbeleuchtungsregler anschließen.
2. Das Massekabel der Batterie anklemmen.
3. Die Spannung am Instrumentenbeleuchtungsregler mit einem Voltmeter messen.
   - Vor der Prüfung des Durchgangs an Klemme B den Steckverbinder des Instrumentenbeleuchtungsreglers abklemmen.
4. Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben in der Klemmenspannungstabelle (Bezug), die Teile unter „Maßnahmen" und den zugehörigen Kabelbäumen prüfen.
5. Arbeitet das System nicht einwandfrei, obwohl die Teile oder zugehörigen Kabelbäume störungsfrei sind, den Instrumentenbeleuchtungsregler austauschen.

Klemmenspannungstabelle (Bezugswerte)



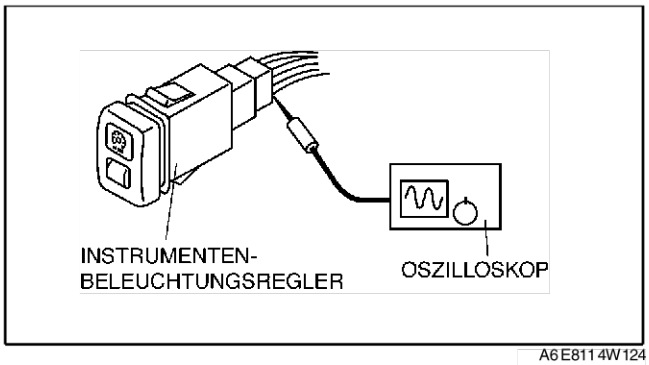
A6E8114W123

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)/Durchgang	Maßnahmen
A	TNS (Ohne Tagfahrlichtsystem)	TNS-Relais	Scheinwerferschalter auf TNS- bzw. Scheinwerferstellung	B+	• TNS-Relais prüfen. (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN) • Sicherung ILLUMI 10A prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Sonstiges	0	
	Tagfahrlicht (Mit Tagfahrlichtsystem)	Tagfahrlichtsystem-Steuergerät	Scheinwerferschalter auf TNS- bzw. Scheinwerferstellung	B+	• Tagfahrlichtsystem-Steuergerät prüfen. (Siehe T–45 TAGFAHRLICHTSYSTEM-STEUERGERÄT PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Sonstiges	0	
C	Beleuchtung	Jede Leuchte	Prüfung mit einem Oszilloskop (Siehe T–54 Prüfung von Klemme C)	—	• Alle Leuchten prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen.
B	Masse	GND	In jedem Fall: auf Masseschluss prüfen	Ja	• Masse prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen.

T

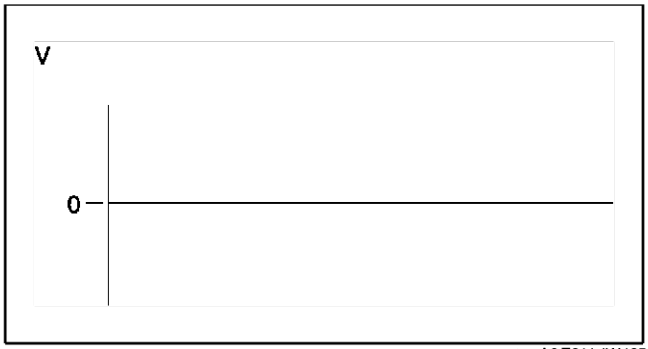
Prüfung von Klemme C

1. Mit einem Oszilloskop die Wellenform an Klemme C des Instrumentenbeleuchtungsreglers messen.
2. Den Lichtschalter entweder auf TNS- oder auf Fahrlichtstellung schalten.
3. Den Instrumentenbeleuchtungsregler auf die hellste Stufe einstellen.



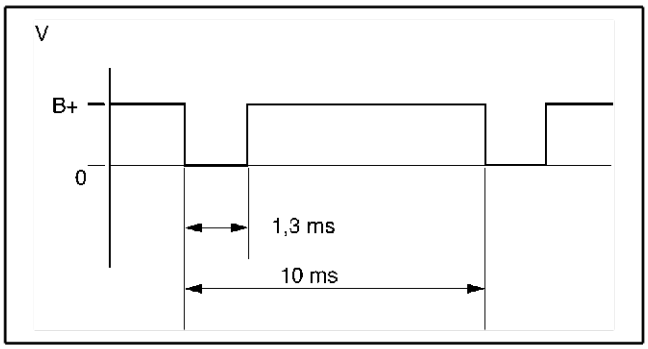
A6E8114W124

4. Sicherstellen, dass die Wellenform der Abbildung entspricht.



A6E8114W125

5. Den Instrumentenbeleuchtungsregler langsam auf die dunkelste Stufe einstellen und sicherstellen, dass die Wellenform der folgenden Abbildung entspricht.



A6E8114W126

End Of Sie

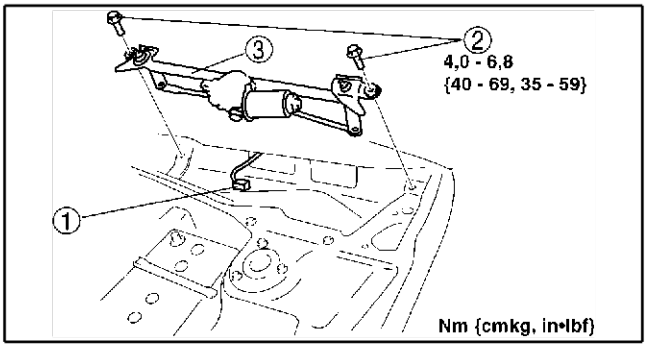
SCHEIBENWISCHER UND -WASCHANLAGE

WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811667340W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Wischerarme und die Wischerblätter abmontieren. (Siehe T–56 WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Den Windlaufgrill abmontieren. (Siehe S–50 WASSERABWEISER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Schraube
3	Windschutzscheibenwischermotor



A6E811 6W102

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. Windschutzscheibenwischerarm und -wischerblatt einstellen. (Siehe T–57 WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT EINSTELLEN.)

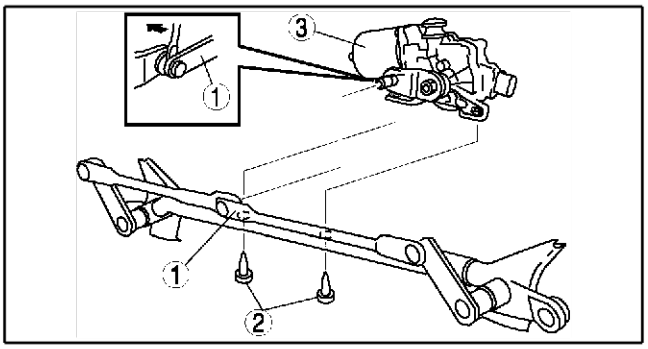
End Of Sie

WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERMOTOR ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E811667340W02

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.

1	Scheibenwischergestänge (Siehe T–55 Ausbauhinweis für Scheibenwischerverbindungsstück)
2	Schraube
3	Windschutzscheibenwischermotor



A6E811 6W140

2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.

T

Ausbauhinweis für Scheibenwischerverbindungsstück

1. Die Verbindung zwischen Windschutzscheibenwischermotor und Scheibenwischergestänge abhebeln.

End Of Sie

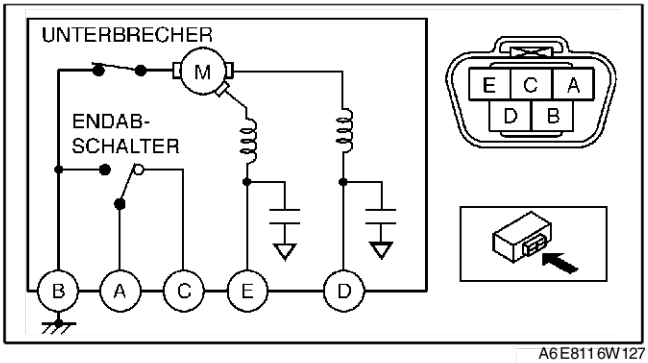
WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERMOTOR PRÜFEN

A6E811667340W03

LHD

1. Den Steckverbinder des Windschutzscheibenwischermotors lösen.
2. Die Batteriespannung an Klemme E oder D und Masse an Klemme B anlegen und die Funktion des Windschutzscheibenwischermotors wie nachstehend gezeigt prüfen.

Klemme	Betrieb
E	Hoch
D	Niedrig



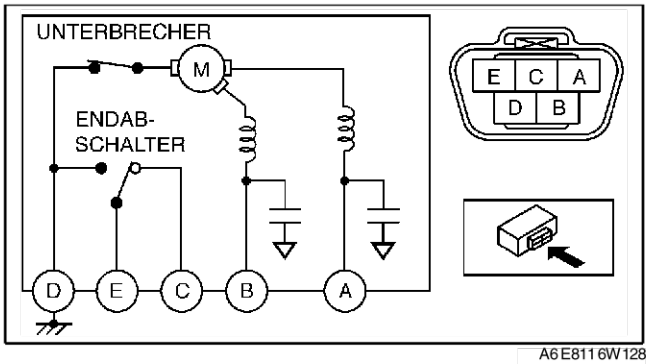
A6E811 6W127

3. Das Batteriekabel bei eingeschalteten Scheibenwischern von der Klemme E des Motors abklemmen.
4. Sicherstellen, dass die Scheibenwischer nicht in die Ausgangsstellung zurückkehren.
5. Die Motorklemmen A und D kurzschließen und die Batteriespannung an Motorklemme C anlegen.
6. Sicherstellen, dass sich die Scheibenwischer sich mit niedriger Geschwindigkeit in Gang setzen und in die Ausgangsstellung zurückkehren.
   - Falls die Funktion nicht der Vorgabe entspricht, den Windschutzscheibenwischermotor austauschen.

RHD

1. Den Steckverbinder des Windschutzscheibenwischermotors lösen.
2. Die Batteriespannung an Klemme B oder A und Masse an Klemme D anlegen und die Funktion des Windschutzscheibenwischermotors wie nachstehend gezeigt prüfen.

Klemme	Betrieb
B	Hoch
A	Niedrig



A6E811 6W128

3. Das Pluskabel der Batterie von Klemme B des Motors abklemmen, während die Wischer in Betrieb sind.
4. Sicherstellen, dass die Scheibenwischer nicht in die Ausgangsstellung zurückkehren.
5. Die Motorklemmen E und A kurzschließen und die Batteriespannung an Motorklemme C anlegen.
6. Sicherstellen, dass sich die Scheibenwischer sich mit niedriger Geschwindigkeit in Gang setzen und in die Ausgangsstellung zurückkehren.
   - Falls die Funktion nicht der Vorgabe entspricht, den Windschutzscheibenwischermotor austauschen.

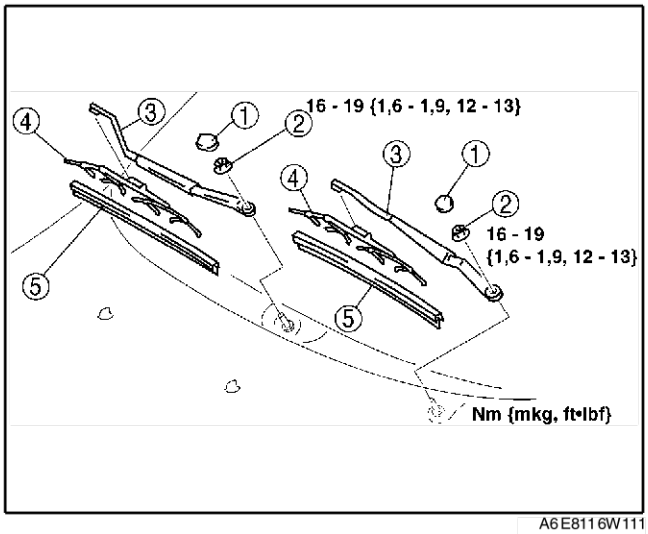
End Of Sie

WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811 667 320 W0 1

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Kappe
2	Mutter
3	Windschutzscheibenwischerarm (Siehe T–56 Einbauhinweis für den Windschutzscheibenwischerarm)
4	Scheibenwischer
5	Wischerblatt

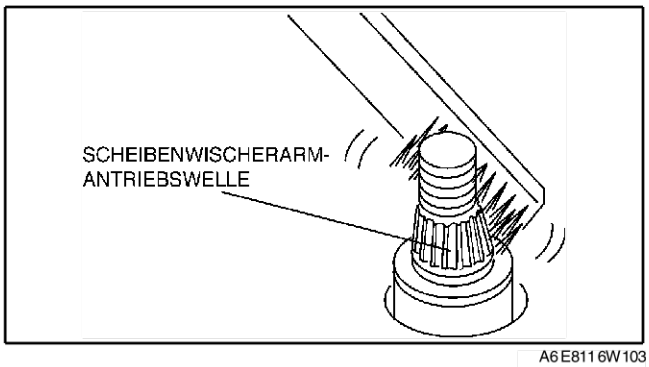


A6E811 6W111

2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
3. Windschutzscheibenwischerarm und -wischerblatt einstellen. (Siehe T–57 WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT EINSTELLEN.)

Einbauhinweis für den Windschutzscheibenwischerarm

1. Vor dem Einbau der Wischerarme die Antriebswelle mit einer Drahtbürste reinigen.



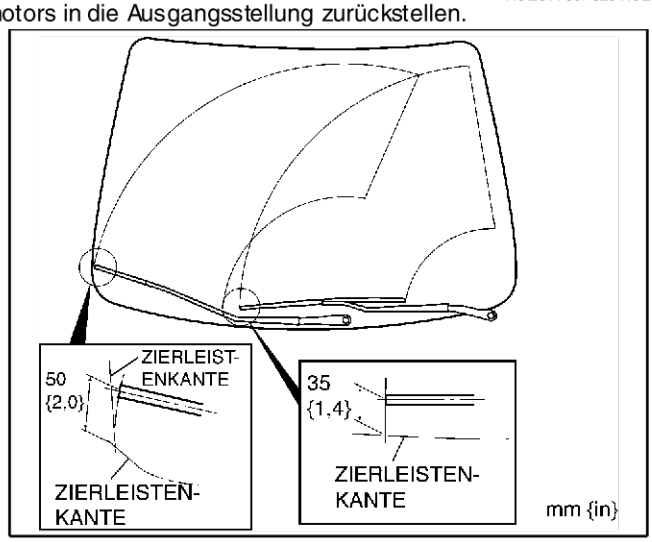
A6E811 6W103

End Of Sie

WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT EINSTELLEN

A6E811667320W02

1. Die Scheibenwischer durch Betätigen des Scheibenwischermotors in die Ausgangsstellung zurückstellen.
2. Die Höhe des Windschutzscheibenwischerarms wie gezeigt einstellen.



A6E811 6W107

End Of Sie

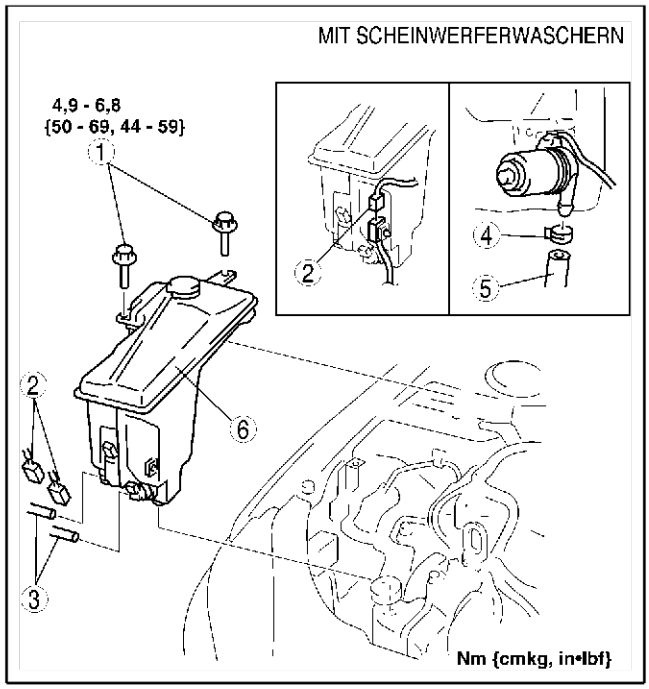
WASCHANLAGENBEHÄLTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811667481W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Steckverbinder
3	Wascherschlauch
4	Sicherungsring
5	Scheinwerferwascherschlauch
6	Waschanlagenbehälter

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E811 6W117

End Of Sie

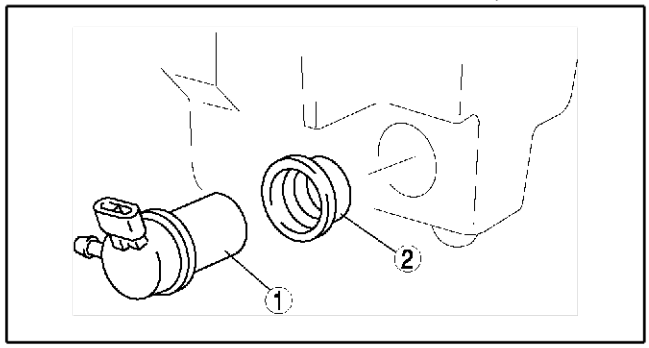
WINDSCHUTZSCHEIBENWASCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811676670W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Waschanlagenbehälter ausbauen. (Siehe T–57 WASCHANLAGENBEHÄLTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Waschermotor
2	Tülle

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



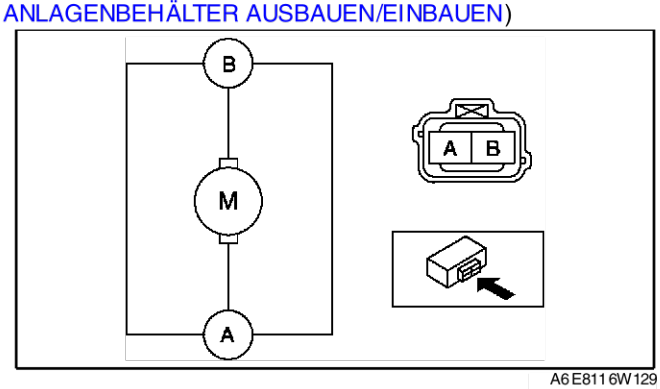
A6E811 6W123

End Of Sie

WINDSCHUTZSCHEIBENWASCHERMOTOR PRÜFEN

A6E811676670W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Waschanlagenbehälter ausbauen. (Siehe T–57 WASCHANLAGENBEHÄLTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. An Motorklemme B Batteriespannung und an Motorklemme A Masse anlegen.
4. Sicherstellen, dass der Waschermotor läuft.
   - Anderenfalls den Waschermotor austauschen.



A6E8116W129

End Of Sie

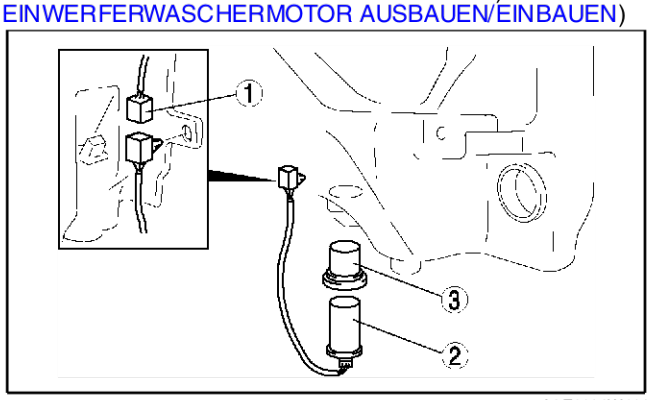
WASCHANLAGENFLÜSSIGKEITSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811676670W03

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Waschanlagenbehälter ausbauen. (Siehe T–57 WASCHANLAGENBEHÄLTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Den Scheinwerferwaschermotor ausbauen. (Siehe T–68 SCHEINWERFERWASCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Waschanlagenflüssigkeitssensor
3	Tülle

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



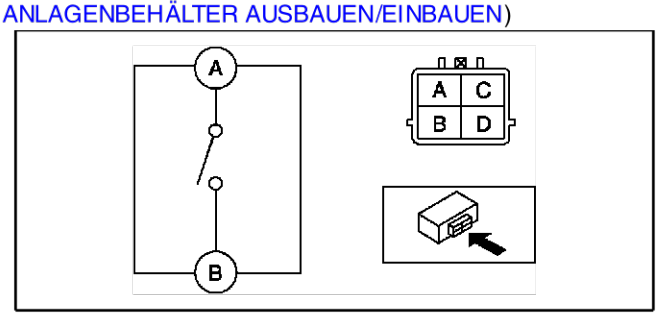
A6E8116W114

End Of Sie

WASCHANLAGENFLÜSSIGKEITSSENSOR PRÜFEN

A6E811676670W04

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Waschanlagenbehälter ausbauen. (Siehe T–57 WASCHANLAGENBEHÄLTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Waschanlagenflüssigkeitssensors Durchgang besteht.
4. Sicherstellen, dass der Waschermotor läuft.
   - Falls der Durchgang nicht den Vorgaben entspricht, den Waschanlagenflüssigkeitssensor austauschen.



A6E8116W130

○—○ : Durchgang

Flüssigkeitsstand	Klemme A	Klemme B
Über Mindeststand		
Unter Mindeststand	○	○

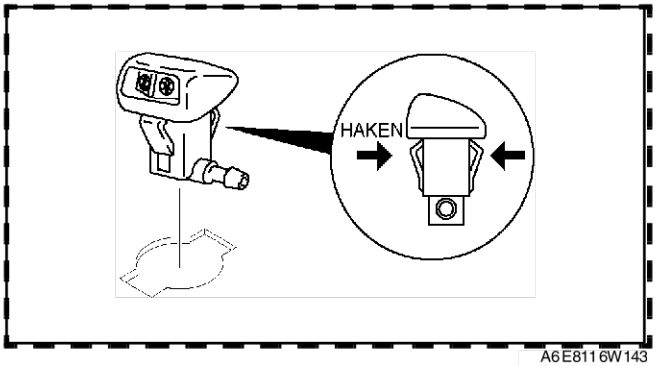
A6E8116W144

End Of Sie

WINDSCHUTZSCHEIBENWASCHERDÜSE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811667510W01

1. Die Motorhaubenisolierung entfernen.
2. Den Scheibenwascherschlauch von der Waschanlagendüse abziehen.
3. Die Klauen der Scheibenwascherdüse zusammendrücken.
4. Die Scheibenwascherdüse herausziehen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



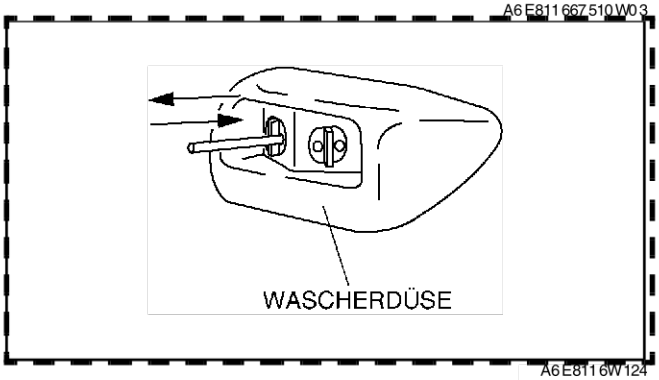
A6E8116W143

End Of Sie

REINIGUNG DER WINDSCHUTZSCHEIBENWASCHERDÜSE

A6E811667510W03

1. Die Düse durch Einführen einer Nadel oder eines ähnlichen Werkzeugs, das hin und her bewegt wird, reinigen.
   - Wenn die Düse nach der Reinigung erneut verstopft ist, den Schlauch von der Düse lösen. Sicherstellen, dass genügend Waschflüssigkeit vorhanden ist. Dann die Waschanlage einschalten und das Innere des Schlauches durchspülen.



A6E8116W124

End Of Sie

WINDSCHUTZSCHEIBEN-WASCHERSCHLAUCH AUSBAUEN/EINBAUEN

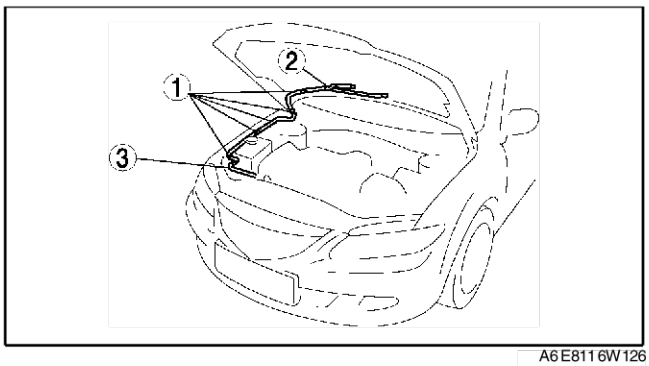
A6E811650601W01

1. Die Motorhaubenisolierung entfernen.
2. Den rechten Spritzschutz teilweise lösen.

3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Sicherungsring
2	Flanschrohr
3	Scheibenwascherschlauch

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8116W126

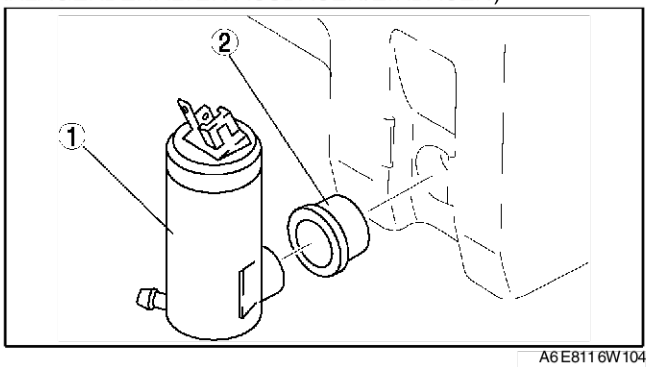
HECKSCHEIBENWASCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811676672W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Waschanlagenbehälter ausbauen. (Siehe T–57 WASCHANLAGENBEHÄLTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Heckscheibenwaschermotor
2	Tülle

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

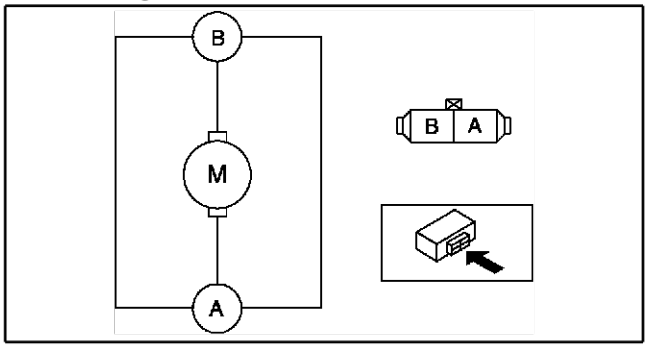


A6E8116W104

HECKSCHEIBENWASCHERMOTOR PRÜFEN

A6E811676672W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Waschanlagenbehälter ausbauen. (Siehe T–57 WASCHANLAGENBEHÄLTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. An Klemme B des Motors Batteriespannung und an Klemme A Masse anlegen.
4. Sicherstellen, dass der Heckscheibenwaschermotor läuft.
   - Anderenfalls den Heckscheibenwaschermotor austauschen.



A6E8116W131

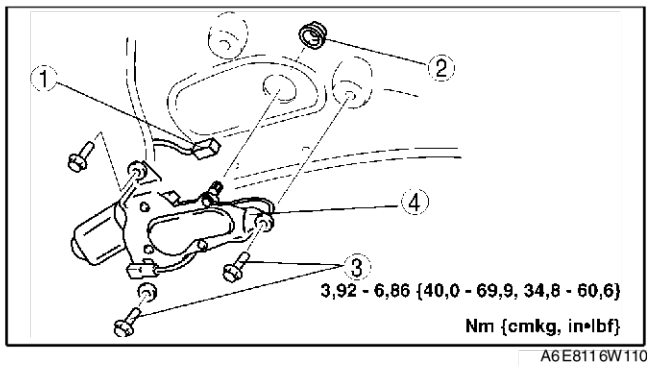
HECKSCHEIBENWISCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811667450W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Heckscheibenwischerarm und -blatt ausbauen. (Siehe T–62 HECKSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Die untere Heckklappenverkleidung ausbauen. (Siehe S–95 UNTERE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)

4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Äußere Buchse
3	Schraube
4	Heckscheibenwischermotor



A6E8116W110

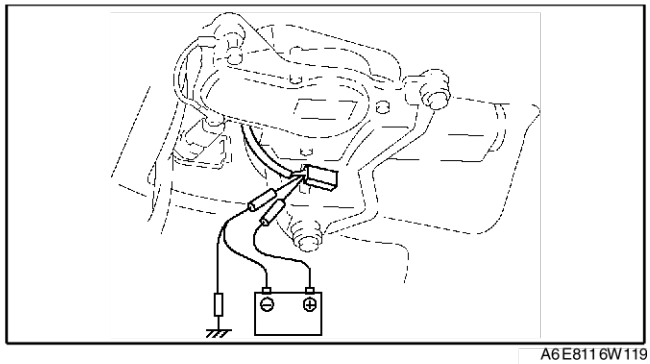
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. Heckscheibenwischerarm und -wischerblatt einstellen. (Siehe T–63 HECKSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT EINSTELLEN.)

End Of Sie

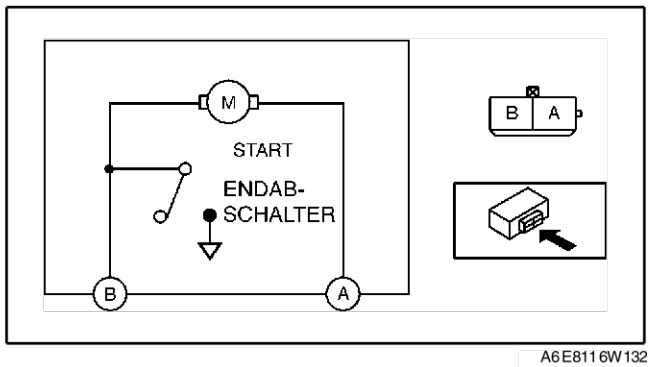
HECKSCHEIBENWISCHERMOTOR PRÜFEN

A6E811667450W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die untere Heckklappenverkleidung ausbauen. (Siehe S–95 UNTERE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Den Steckverbinder des Heckscheibenwischermotors abklemmen.
4. Batteriespannung an Klemme A des Heckscheibenwischermotors und Masse an ein blankes Metallteil des Fahrzeugs und Klemme B des Heckscheibenwischermotors anlegen.
5. Sicherstellen, dass der Heckscheibenwischermotor arbeitet.


A6E8116W119

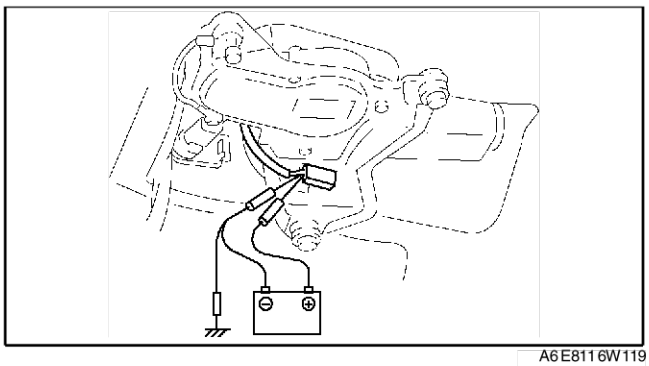
6. Das Massekabel an Klemme B während des Betriebs des Heckscheibenwischers abklemmen.



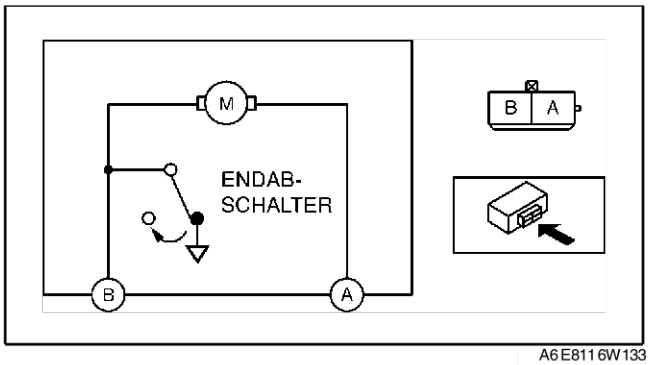
A6E8116W132

T

7. Sicherstellen, dass der Heckscheibenwischer in die Ausgangsstellung zurückkehrt.
   - Anderenfalls, den Heckscheibenwischermotor austauschen.



A6E8116W119



A6E8116W133

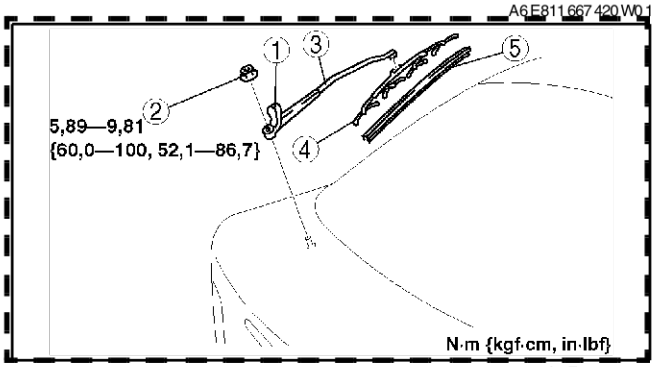
End Of Sie

HECKSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E8116742 0W01

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Kappe
2	Mutter
3	Heckscheibenwischerarm (Siehe T–62 Einbauhinweis für den Heckscheibenwischerarm)
4	Heckscheibenwischerblatt
5	Wischerblatt

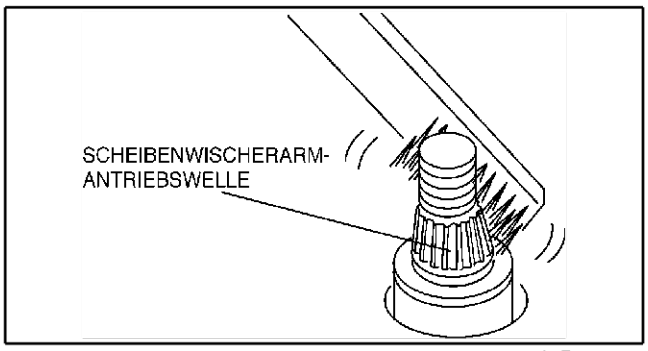


A6E8116W112

2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
3. Heckscheibenwischerarm und -wischerblatt einstellen. (Siehe T–63 HECKSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT EINSTELLEN)

Einbauhinweis für den Heckscheibenwischerarm

1. Vor dem Einbau des Heckscheibenwischerarms die Antriebswelle mit einer Drahtbürste reinigen.



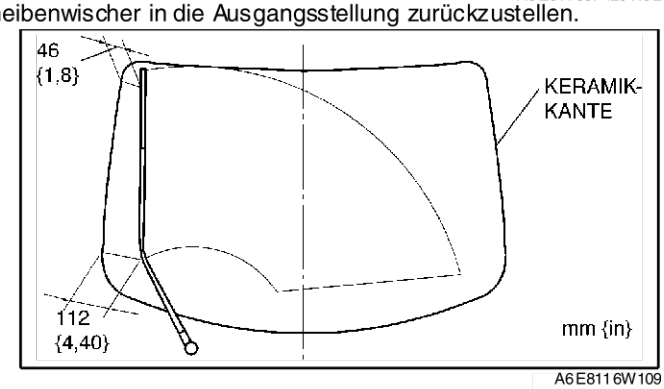
A6E8116W103

End Of Sie

HECKSCHEIBENWISCHERARM UND -WISCHERBLATT EINSTELLEN

A6E811667420W02

1. Den Heckscheibenwischermotor betätigen, um den Heckscheibenwischer in die Ausgangsstellung zurückzustellen.
2. Den Heckscheibenwischerarm auf die Keramikkante setzen.



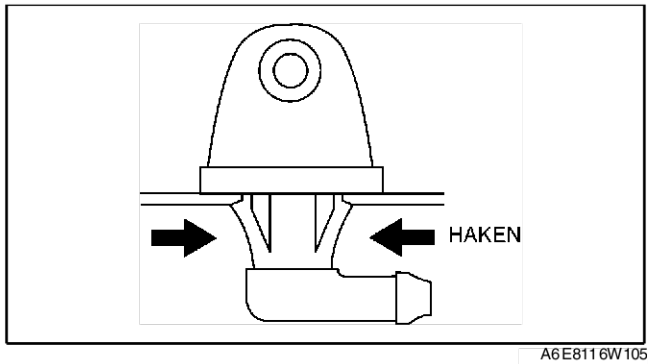
A6E811 6W109

End Of Sie

HECKSCHEIBENWASCHERDÜSE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811667511W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die obere Heckklappenverkleidung ausbauen. (Siehe S–94 OBERE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Den Heckscheibenwascherschlauch von der Düse lösen.
4. Die Klauen der Heckscheibenwascherdüse zusammendrücken.
5. Die Heckscheibenwascherdüse herausziehen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
7. Die Heckscheibenwascherdüse einstellen. (Siehe T–63 HECKSCHEIBENWASCHERDÜSE EINSTELLEN.)



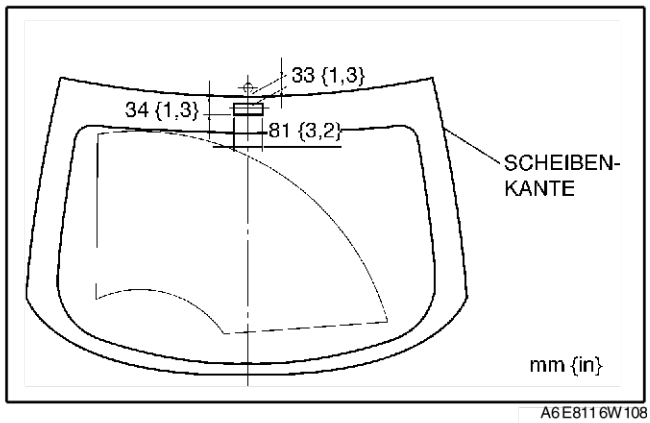
A6E811 6W105

End Of Sie

HECKSCHEIBENWASCHERDÜSE EINSTELLEN

A6E811667511W02

1. Eine Nadel oder ähnliches in die Sprühöffnung der Düse einführen und die Düse wie gezeigt einstellen.



A6E811 6W108

End Of Sie

REINIGUNG DER HECKSCHEIBENWASCHERDÜSE

A6E811667511W03

1. Die Heckscheibenwascherdüse reinigen. (Siehe T–59 REINIGUNG DER WINDSCHUTZSCHEIBENWASCHERDÜSE.)

End Of Sie

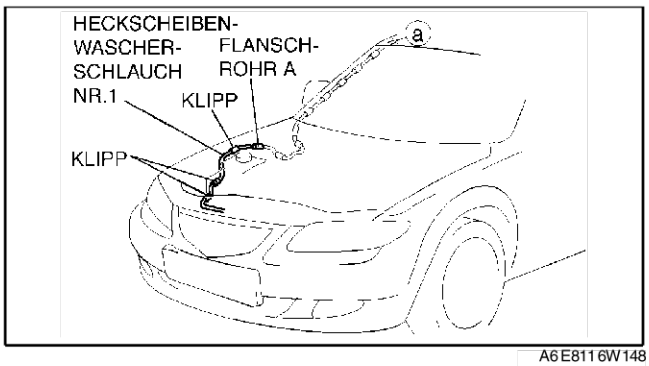
HECKSCHEIBENWASCHERSCHLAUCH AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811667470W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Waschanlagenbehälter ausbauen. (Siehe T–57 WASCHANLAGENBEHÄLTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Den rechten Spritzschutz teilweise lösen.
4. Den Heckscheibenwascherschlauch Nr. 1 von den Klemmen lösen.

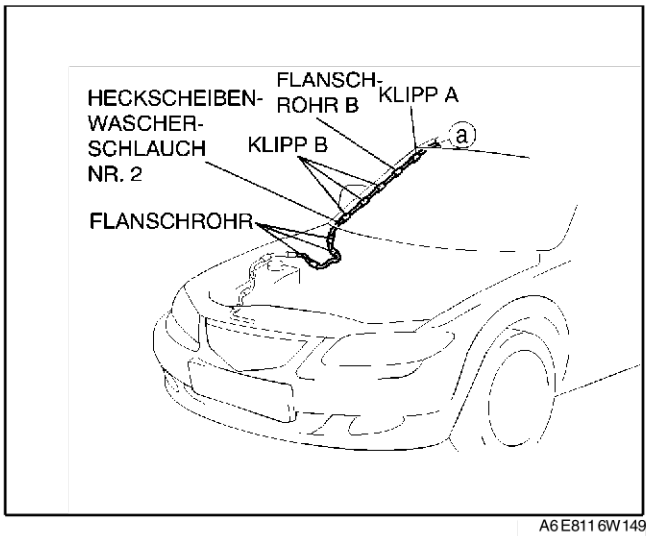
T

5. Heckwascherschlauch Nr. 1 und Leitungsstutzen A entfernen.
6. Die A-Säulenverkleidung ausbauen. (Siehe S–87 A-SÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN)



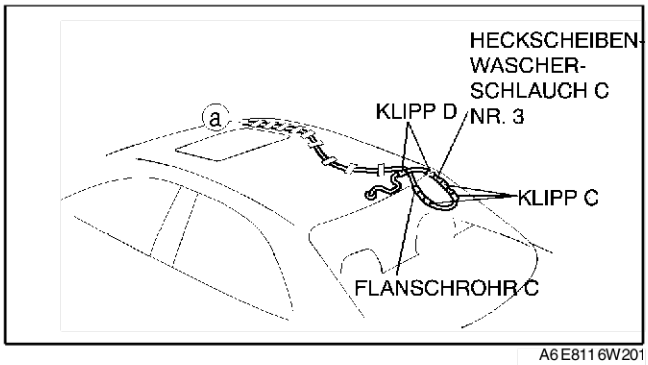
A6E8116W148

7. Den Heckscheibenwascherschlauch Nr. 2 von Klemme A lösen.
8. Die Klipps B von der Karosserie entfernen.
9. Heckwascherschlauch Nr. 2 und Leitungsstutzen B entfernen.
10. Die C-Säulenverkleidung ausbauen. (Siehe S–89 C-SÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
11. Die obere Heckklappenverkleidung ausbauen. (Siehe S–94 OBERE HECKKLAPPENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)



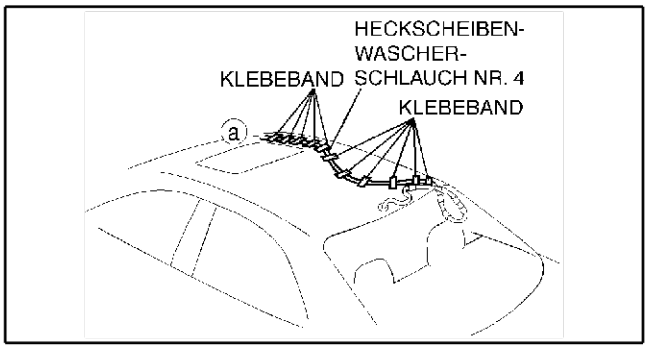
A6E8116W149

12. Den Heckscheibenwascherschlauch Nr. 3 von Klemme C lösen.
13. Die Klipps D von der Karosserie entfernen.
14. Heckwascherschlauch Nr. 3 und Leitungsstutzen C entfernen.
15. Den Dachhimmel entfernen. (Siehe S–96 DACHHIMMEL AUSBAUEN/EINBAUEN)



A6E8116W201

16. Heckscheibenwascherschlauch Nr. 4 vom Klebeband lösen.
17. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8116W202

End Of Sie

HECKSCHEIBENWISCHER-INTERVALLRELAIS AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811666810W01

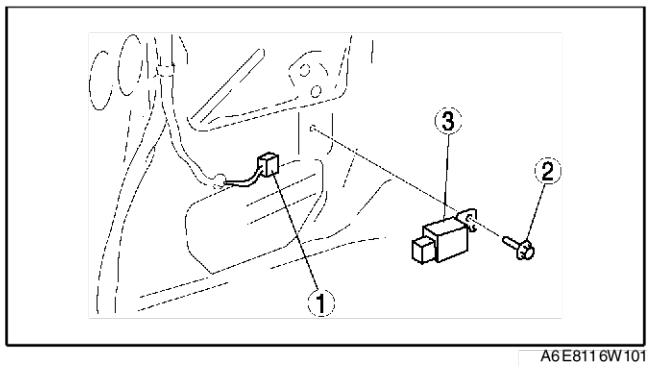
5HB

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die seitliche Kofferraumverkleidung ausbauen. (Siehe S–91 SEITLICHE KOFFERRAUMVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)

3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Schraube
3	Heckscheibenwischer-Intervallrelais

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8116W101

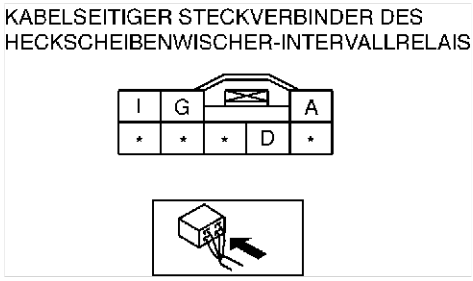
End Of Sie

HECKSCHEIBENWISCHER-INTERVALLRELAIS PRÜFEN

A6E811666810W02

1. Den Steckverbinder am Heckscheibenwischer-Intervallrelais anschließen.
2. Das Massekabel der Batterie anklemmen.
3. Die Spannung am Heckscheibenwischer-Intervallrelais mit einem Voltmeter messen.
   - Bevor der Durchgang an Klemme D geprüft wird, den Steckverbinder des Heckscheibenwischer-Intervallrelais lösen.
4. Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben in der Klemmenspannungstabelle (Bezug), die Teile unter „Maßnahmen" und den zugehörigen Kabelbäumen prüfen.
5. Arbeitet das System nicht einwandfrei, obwohl die Teile oder zugehörigen Kabelbäume störungsfrei sind, das Heckscheibenwischer-Intervallrelais austauschen.

Klemmenspannungstabelle (Bezugswerte)



A6E8116W134

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)/Durchgang	Maßnahmen
A	Endabschalter	Heckscheibenwischermotor	Heckscheibenwischer läuft (Stellung INT oder ON)	Schwankt zwischen 0 und B+	• R Prüfen: Sicherung WIP 10 A • Heckscheibenwischer- und Waschanlagenschalter prüfen. (Siehe T–67 SCHEIBENWISCHER- UND WASCHANLAGEN-SCHALTER PRÜFEN) • Heckscheibenwischermotor prüfen. (Siehe T–61 HECKSCHEIBENWISCHERMOTOR PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Sonstiges	B+	
D	GND	GND	In jedem Fall: auf Masseschluss prüfen	Ja	• Masse prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen.

T

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung		Spannung (V)/Durch-gang	Maßnahmen
G	Heckscheiben-wischerschal-ter INT	Heckscheibenwi-scherschalter	Zündschalter auf ON	Heckscheibenwi-scherschalter auf INT	0	• R Prüfen: Sicherung WIP 10 A • Heckscheibenwischer- und Waschanlagenschal-ter prüfen. (Siehe T–67 SCHEIBENWISCHER- UND WASCHANLAGEN-SCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
				• Heckscheibenwi-scherschalter auf OFF • Heckscheibenwi-scherschalter auf ON	B+	
I	IG 2	R Sicherung WIP 10 A	Zündschalter auf ON		B+	• R Prüfen: Sicherung WIP 10 A • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Sonstiges		0	

End Of Sie

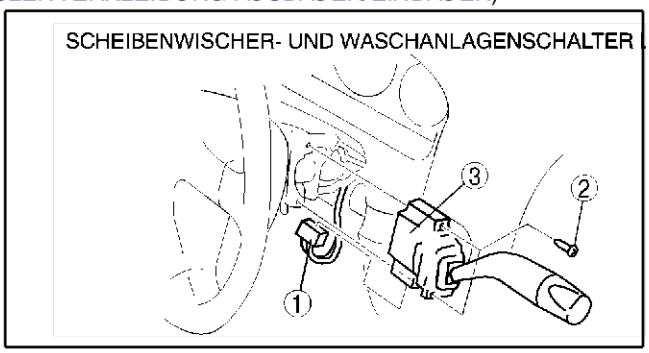
SCHEIBENWISCHER- UND WASCHANLAGENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811666122W01

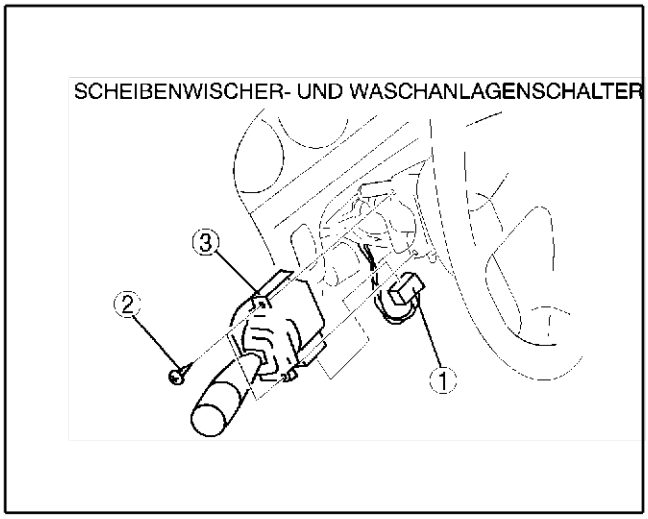
1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Lenksäulenverkleidung ausbauen. (Siehe S–84 LENKSÄULENVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Schraube
3	Scheibenwischer- und Waschanlagenschalter

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E811 6W203



A6E811 6W204

End Of Sie

SCHEIBENWISCHER- UND WASCHANLAGENSCHALTER PRÜFEN

A6E811666122W02

Scheibenwischer- und Waschanlagenschalter
Ohne geschwindigkeitsabhängige Wischer

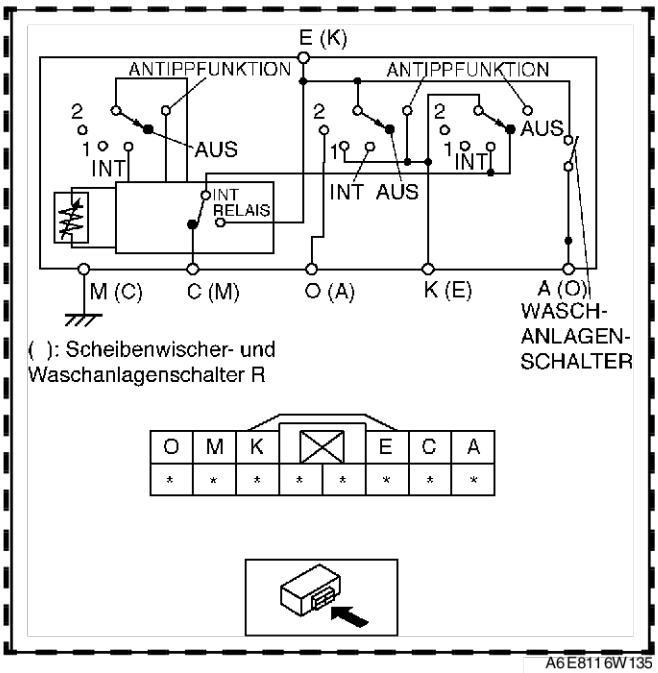
1. Den Scheibenwischer- und Waschanlagenschalter ausbauen. (Siehe T–66 SCHEIBENWISCHER- UND WASCHANLAGENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Scheibenwischer- und Waschanlagenschalters Durchgang besteht.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, den Scheibenwischer- und Waschanlagenschalter austauschen.

○—○ : Durchgang

Schalterstellung		One-touch	Klemme				
			A (O)	C (M)	E (K)	K (E)	O (A)
Wischerschalter	AUS	AUS		○		○	
		EIN			○	○	
	INT			○		○	
	1				○	○	
	2				○		○
Waschanlagenschalter	EIN		○		○		

( ): Scheibenwischer- und Waschanlagenschalter R

A6E811 6W146



A6E811 6W135

Mit geschwindigkeitsabhängigen Wischern

1. Den Scheibenwischer- und Waschanlagenschalter ausbauen. (Siehe T–66 SCHEIBENWISCHER- UND WASCHANLAGENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Scheibenwischer- und Waschanlagenschalters Durchgang besteht.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, den Scheibenwischer- und Waschanlagenschalter austauschen.

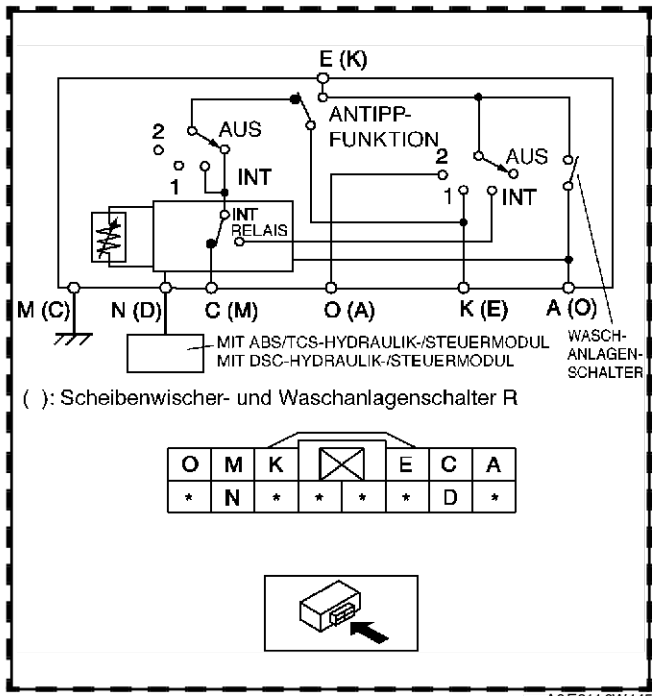
○—○ : Durchgang

Schalterstellung		One-touch	Klemme				
			A (O)	C (M)	E (K)	K (E)	O (A)
Wischerschalter	AUS	AUS		○		○	
		EIN			○	○	
	INT			○		○	
	1				○	○	
	2				○		○
Waschanlagenschalter	EIN		○		○		

( ): Scheibenwischer- und Waschanlagenschalter R

A6E811 6W146

3. Das Massekabel der Batterie anklemmen.

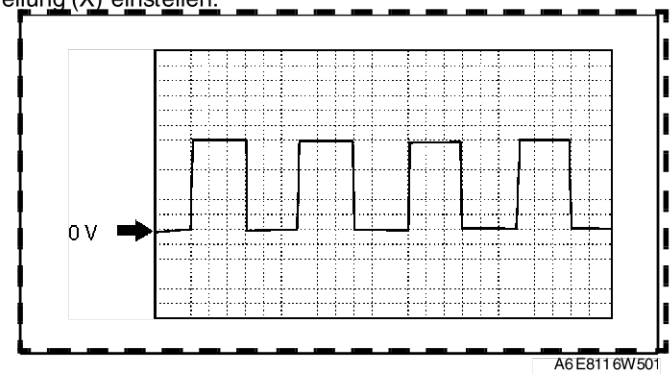


A6E811 6W145

T

4. Mit einem Oszilloskop prüfen, ob das Fahrgeschwindigkeitssignal einwandfrei an Klemme N (D) des Wischer- und Waschanlagenschalters eingegeben wird.
   - Die Oszilloskopprüfspitzen mit Klemme N (D) (+) und M (C) (-) des Wischer- und Waschanlagenschalters verbinden.
   - Das Oszilloskop auf 1 V/Skalenteilung (Y), 5 ms/Skalenteilung (X) einstellen.
   - Sicherstellen, dass bei einer Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h die nachstehend abgebildete Wellenform zu sehen ist.

   Hinweis
   - Mit zunehmender Fahrgeschwindigkeit steigt die Frequenz.



A6E811 6W501

5. Sind Fahrgeschwindigkeits-Eingangssignal und Durchgang für den Wischer- und Waschanlagenschalter einwandfrei, den Scheibenwischermotor prüfen. (Siehe *T–55* WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERMOTOR PRÜFEN)
   - Falls trotz einwandfreiem Scheibenwischermotor die geschwindigkeitsabhängigen Wischer nicht richtig arbeiten, den Wischer- und Waschanlagenschalter austauschen.

Heckscheibenwischer- und Waschanlagenschalter

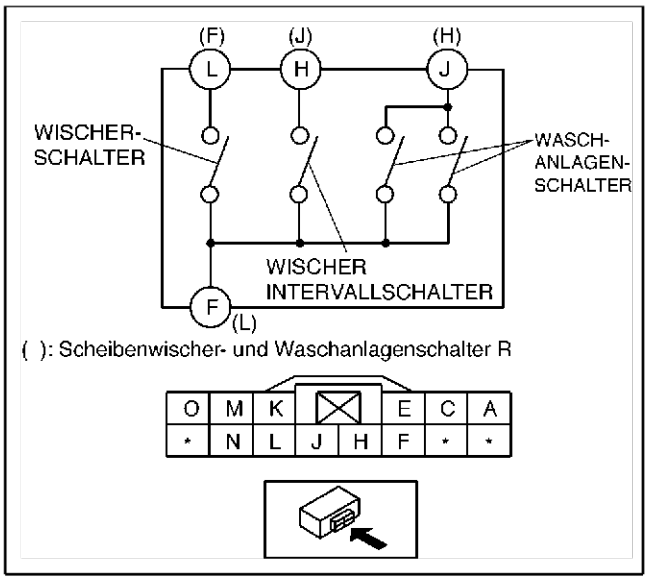
1. Den Scheibenwischer- und Waschanlagenschalter ausbauen. (Siehe T–66 SCHEIBENWISCHER- UND WASCHANLAGENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
2. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Scheibenwischer- und Waschanlagenschalters Durchgang besteht.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, den Scheibenwischer- und Waschanlagenschalter austauschen.

○—○ : Durchgang

Schalterstellung	Klemme			
	F (L)	J (H)	H (J)	L (F)
AUS				
Wischer	○			○
Intervall	○	○		
Scheibenwischer und -Waschanlage	○		○	○
Beilegscheibe	○		○	

( ): Scheibenwischer- und Waschanlagenschalter R

A6E811 6W121



A6E811 6W136

End Of Sie

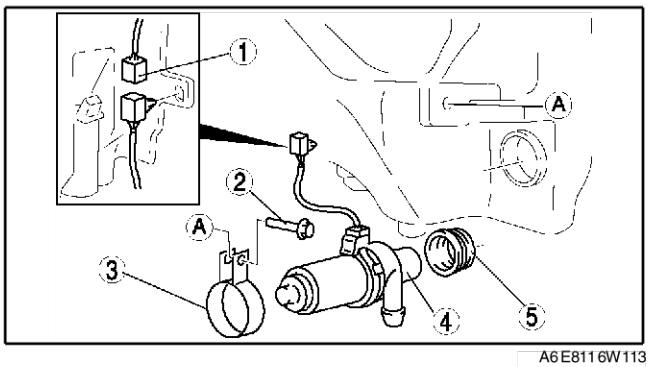
SCHEINWERFERWASCHERMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811 651 030 W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Waschanlagenbehälter ausbauen. (Siehe T–57 WASCHANLAGENBEHÄLTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Waschanlagenflüssigkeitssensor ausbauen. (Siehe T–58 WASCHANLAGENFLÜSSIGKEITSSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Schraube
3	Halterung
4	Scheinwerferwaschermotor
5	Tülle

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



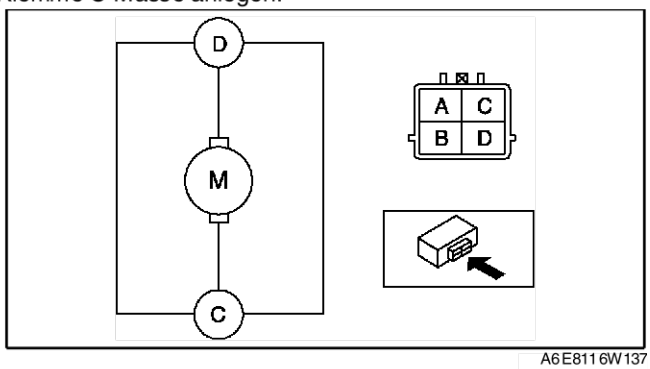
A6E811 6W113

End Of Sie

SCHEINWERFERWASCHERMOTOR PRÜFEN

A6E811651030W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Waschanlagenbehälter ausbauen. (Siehe T–57 WASCHANLAGENBEHÄLTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. An Klemme D des Waschermotors Batteriespannung und an Klemme C Masse anlegen.
4. Sicherstellen, dass der Waschermotor funktioniert.
   - Anderenfalls, den Waschermotor austauschen.



A6E8116W137

End Of Sie

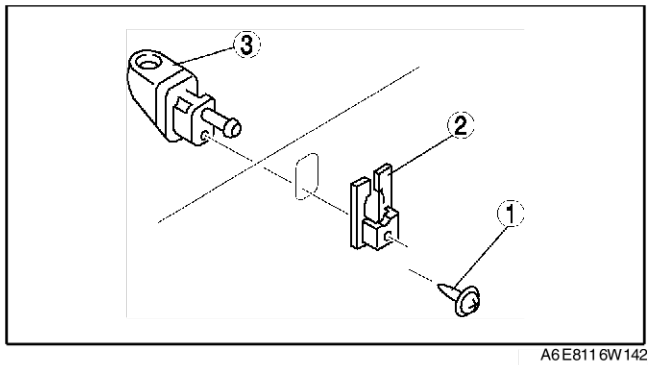
SCHEINWERFERWASCHERDÜSE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811651030W03

1. Den vorderen Stoßfänger ausbauen. (Siehe S–47 VORDEREN STOSSFÄNGER AUSBAUEN/EINBAUEN)
2. Den Scheinwerferwascherschlauch lösen. (Siehe T–70 SCHEINWERFERWASCHERSCHLAUCH AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Distanzscheibe
3	Scheinwerferwascherdüse

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
5. Die Scheinwerferwascherdüse einstellen. (Siehe T–69 SCHEINWERFERWASCHERDÜSE EINSTELLEN.)



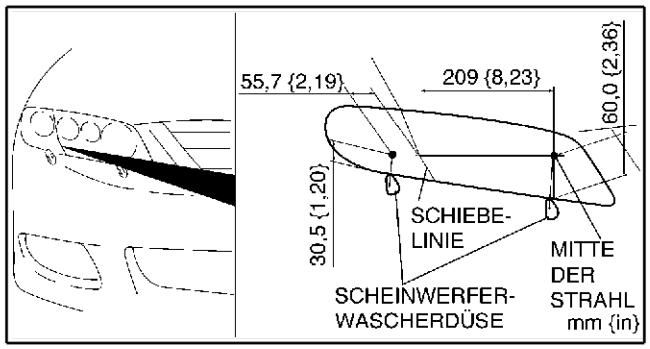
A6E8116W142

End Of Sie

SCHEINWERFERWASCHERDÜSE EINSTELLEN

A6E811651030W04

1. Eine Nadel oder ähnliches verwenden, um die Scheinwerferwascherdüse so einzustellen, dass die Düse den Strahl wie in der Abbildung gezeigt auf den Scheinwerfer richtet.



A6E8116W115

End Of Sie

REINIGUNG DER SCHEINWERFERWASCHERDÜSE

A6E811651030W05

1. Die Heckscheibenwascherdüse reinigen. (Siehe T–59 REINIGUNG DER WINDSCHUTZSCHEIBENWASCHERDÜSE.)

End Of Sie

T

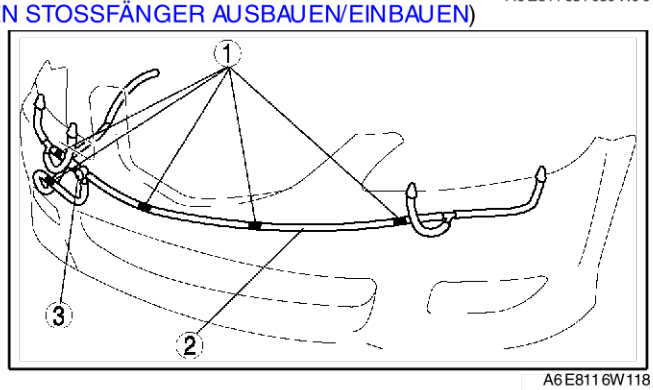
SCHEINWERFERWASCHERSCHLAUCH AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811651030W06

1. Den vorderen Stoßfänger ausbauen. (Siehe S–47 VORDEREN STOSSFÄNGER AUSBAUEN/EINBAUEN)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Sicherungsring
2	Scheinwerferwascherschlauch
3	Rückschlagventil

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8116W118

End Of Sie

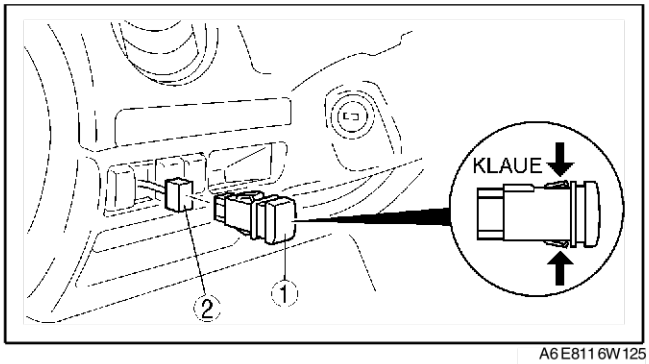
SCHEINWERFERWASCHERSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811651030W07

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Scheinwerferwascherschalter (Siehe T–70 Ausbauhinweis für Scheinwerferwascherschalter)
2	Steckverbinder

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8116W125

Ausbauhinweis für Scheinwerferwascherschalter

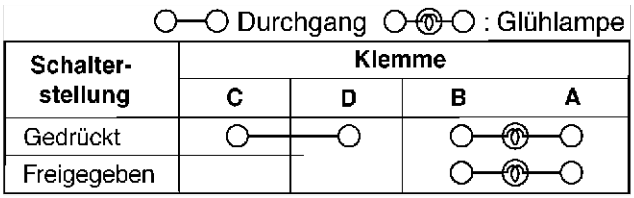
1. Hinter das Armaturenbrett fassen und die Klauen des Scheinwerferwascherschalters zusammendrücken.
2. Den Scheinwerferwascherschalter nach vorne ziehen und dann ausbauen.

End Of Sie

SCHEINWERFERWASCHERSCHALTER PRÜFEN

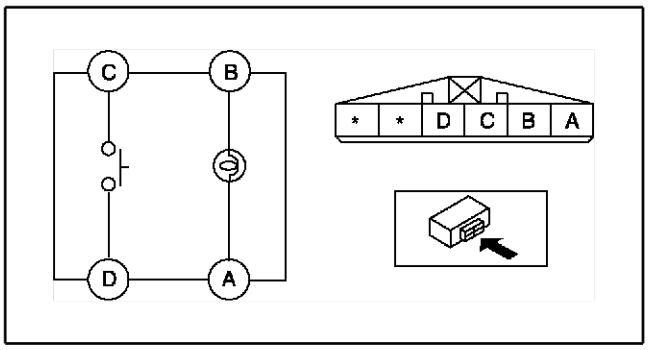
A6E811651030W08

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Scheinwerferwascherschalter ausbauen. (Siehe T–70 SCHEINWERFERWASCHERSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
3. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Scheinwerferwascherschalters Durchgang besteht.
   - Entspricht der Durchgang nicht den Vorgaben, den Lichtschalter austauschen.



Schalter-stellung	Klemme			
	C	D	B	A
Gedrückt	○	○	○	○
Freigegeben			○	○

A6E8116W139



A6E8116W138

End Of Sie

WARN- UND KONTROLLLEUCHTENSYSTEM

KOMBIINSTRUMENT AUSBAUEN/EINBAUEN

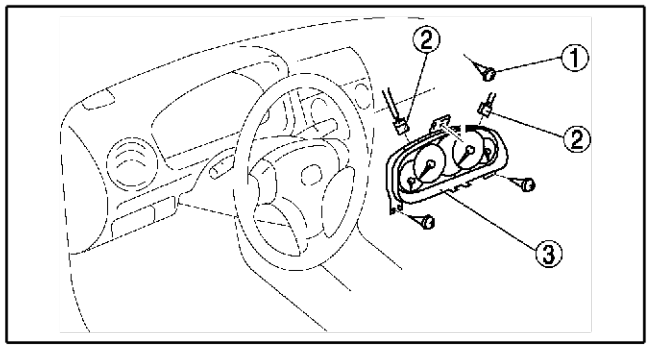
A6E811855430W01

Achtung
- **Vor dem Austausch des Kombiinstruments ist zunächst eine Konfigurierung vorzunehmen. Falls die Konfiguration nicht vor dem Ausbau des Kombiinstruments durchgeführt, besteht die Gefahr von Fehlfunktionen des Kombiinstruments.**

1. Die Kombiinstrument konfigurieren (nur bei Austausch). (Siehe T–71 KOMBIINSTRUMENT KONFIGURIEREN.)
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
3. Den Verstellhebel der Teleskoplenksäule herunterdrücken und das Lenkrad absenken.
4. Das Lenkrad heranziehen.
5. Die Instrumentenabdeckung ausbauen.
6. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Steckverbinder
3	Kombiinstrument (Siehe T–71 Ausbauhinweis für das Kombiinstrument)

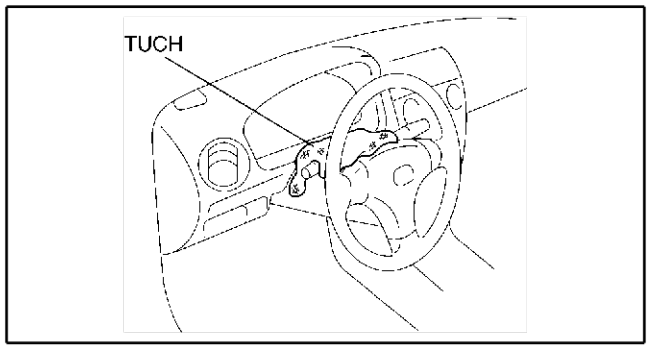
7. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8118W003

Ausbauhinweis für das Kombiinstrument

1. Die Lenksäule mit einem Tuch abdecken, um beim Ausbau die Abdeckscheibe des Kombiinstruments nicht zu beschädigen.



A6E8118W005

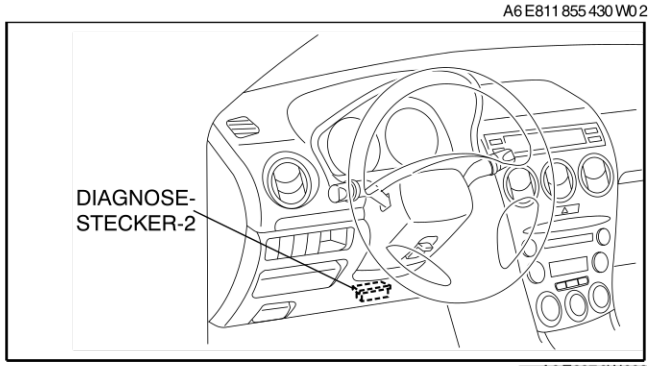
End Of Sie

KOMBIINSTRUMENT KONFIGURIEREN

A6E811855430W02

1. Das **SST** (WDS oder gleichwertig) an den Diagnosestecker-2 verbinden.
2. Fahrzeuginformationen gemäß den Anweisungen auf dem Schirm eingeben.
3. "Module programming" (Modulprogrammierung) auswählen.
4. "Programmable module installation" (Einbau eines programmierbaren Moduls) auswählen.
5. Die folgenden Posten wählen und die Verfahren gemäß den Anweisungen auf dem Schirm ausführen.

   Posten
   - **"IC"**



A6E3970W002

6. Störungscodes mit dem **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä). abrufen und dann sicherstellen, dass kein Störungscode vorliegt.
   - Wenn ein Störungscode vorliegt, die entsprechende Störungscode-Prüfung durchführen.

End Of Sie

KOMBIINSTRUMENT ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

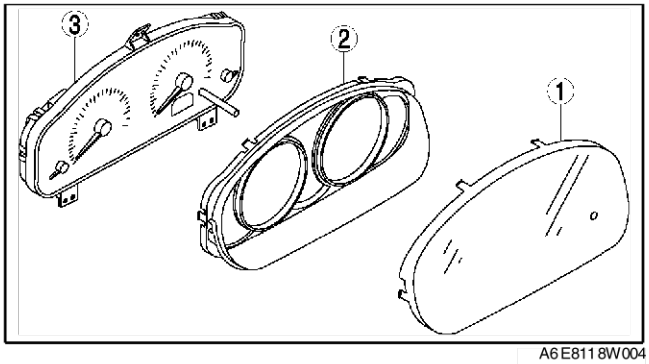
A6E811855430W03

Achtung
- **Wenn das Kombiinstrument fallen gelassen oder die Schaltplatine beschädigt wird, funktioniert das System nicht mehr zuverlässig und kann die Ursache von Störungen sein.**

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.

1	Streuscheibe
2	Gehäuse
3	Cockpiteinheit

2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



A6E811 8W004

End Of Sie

KOMBIINSTRUMENT PRÜFEN

A6E811855430W04

Tachometer
Prüfung anhand der Funktionskontrolle
1. Das Tachometer durch die Funktionskontrolle von Störungscode 12 prüfen.

Prüfung mit einem Tachometer-Prüfgerät
1. Den Reifendruck auf den vorgeschriebenen Wert einstellen.
2. Mit dem Tachometer-Prüfgerät feststellen, ob sich die Tachometerwerte wie unten gezeigt in den zulässigen Bereichen befinden.

Anzeige Tachometer-Prüfgerät (km/h)	Zulässiger Bereich (km/h)
20	20—24
40	40—44
60	60—64
80	80—85
100	100—105
120	120—126
140	140—146

Anzeige Tachometer-Prüfgerät (mph)	Zulässiger Bereich (mph)
10	10—12
20	20—22
30	30—32
40	40—43
50	50—53
60	60—63
70	70—73
80	80—84

3. Sicherstellen, dass sich die Schwankungen des Tachometerzeigers im zulässigen Bereich befinden.
   - Schlägt der Tachometerzeiger nicht aus oder liegt die Zeigeranzeige außerhalb des zulässigen Bereichs, ABS (ABS/TCS) HU/CM (Fahrzeuge mit ABS (ABS/TCS), DSC HU/CM (Fahrzeuge mit DSC), PCM (Fahrzeuge ohne ABS) und zugehörige Kabelbäume prüfen.
     — Sind ABS (ABS/TCS) HU/CM (Fahrzeuge mit ABS (ABS/TCS), DSC HU/CM (Fahrzeuge mit DSC), PCM (Fahrzeuge ohne ABS) und zugehörige Kabelbäume einwandfrei, das Kombiinstrument austauschen.

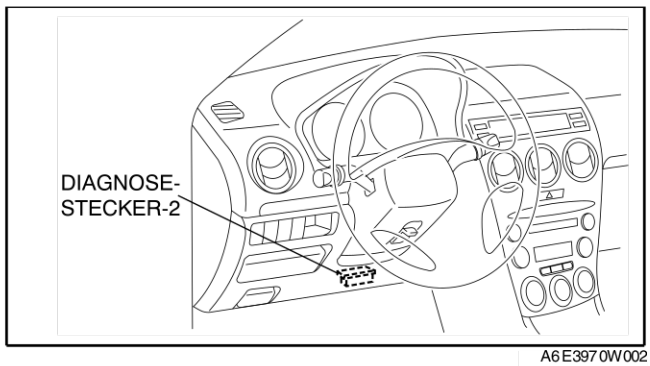
Erlaubter Bereich für Zeigerschwankung
Innerhalb von 3,0 km/h

Drehzahlmesser
Prüfung anhand der Funktionskontrolle
1. Den Drehzahlmesser durch die Funktionskontrolle von Störungscode 13 prüfen.

Mit SST (WDS-Diagnosegerät o.Ä.)

Achtung
- **Bei Überschreiten der zulässigen Drehzahl kann der Motor beschädigt werden. Deshalb beim Prüfen des Drehzahlmessers keinesfalls den zulässigen Drehzahlbereich überschreiten.**

1. Das **SST** (WDS o.Ä.) mit dem 16-poligen Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. Die PID-Parameter über das **SST** (WDS o.Ä.) abrufen und überwachen.



A6E3970W002

Kraftstoffvorratsanzeige
1. Die Kraftstoffvorratsanzeige durch die Funktionskontrolle von Störungscode 23 prüfen.

Kühlmitteltemperaturanzeige
1. Die Kühlmitteltemperaturanzeige durch die Funktionskontrolle von Störungscode 25 prüfen.

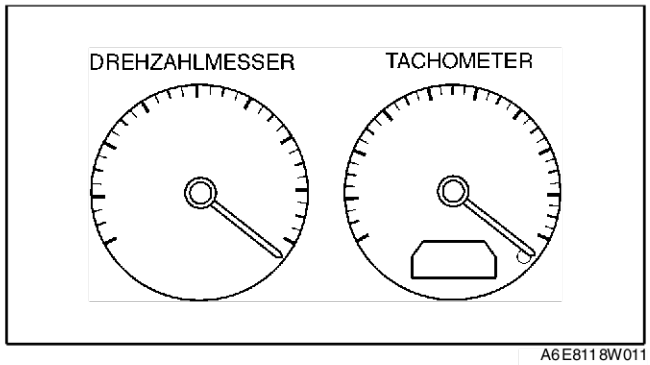
End Of Sie

REPARATUR DES KOMBIINSTRUMENTS

A6E811855430W05

Hinweis
- Der Zeiger des Tachometers oder Drehzahlmessers kann sich weiter im Uhrzeigersinn drehen, bis er den Maximalwert der Skala überschreitet. Wenn sich ein Kunde darüber beschwert, die Zeigerstellung entsprechend den folgenden Schritten einstellen.

1. Die Beschwerde überprüfen.
2. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
3. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
4. Das Massekabel der Batterie anklemmen.
5. Zündung einschalten.
6. Sicherstellen, dass sich der Zeiger auf Null zurückdreht.
   - Kehrt der Zeiger nicht in die Nullposition zurück, das Kombiinstrument austauschen.



A6E8118W011

End Of Sie

FUNKTIONSKONTROLLE DES KOMBIINSTRUMENTS

A6E811855430W06

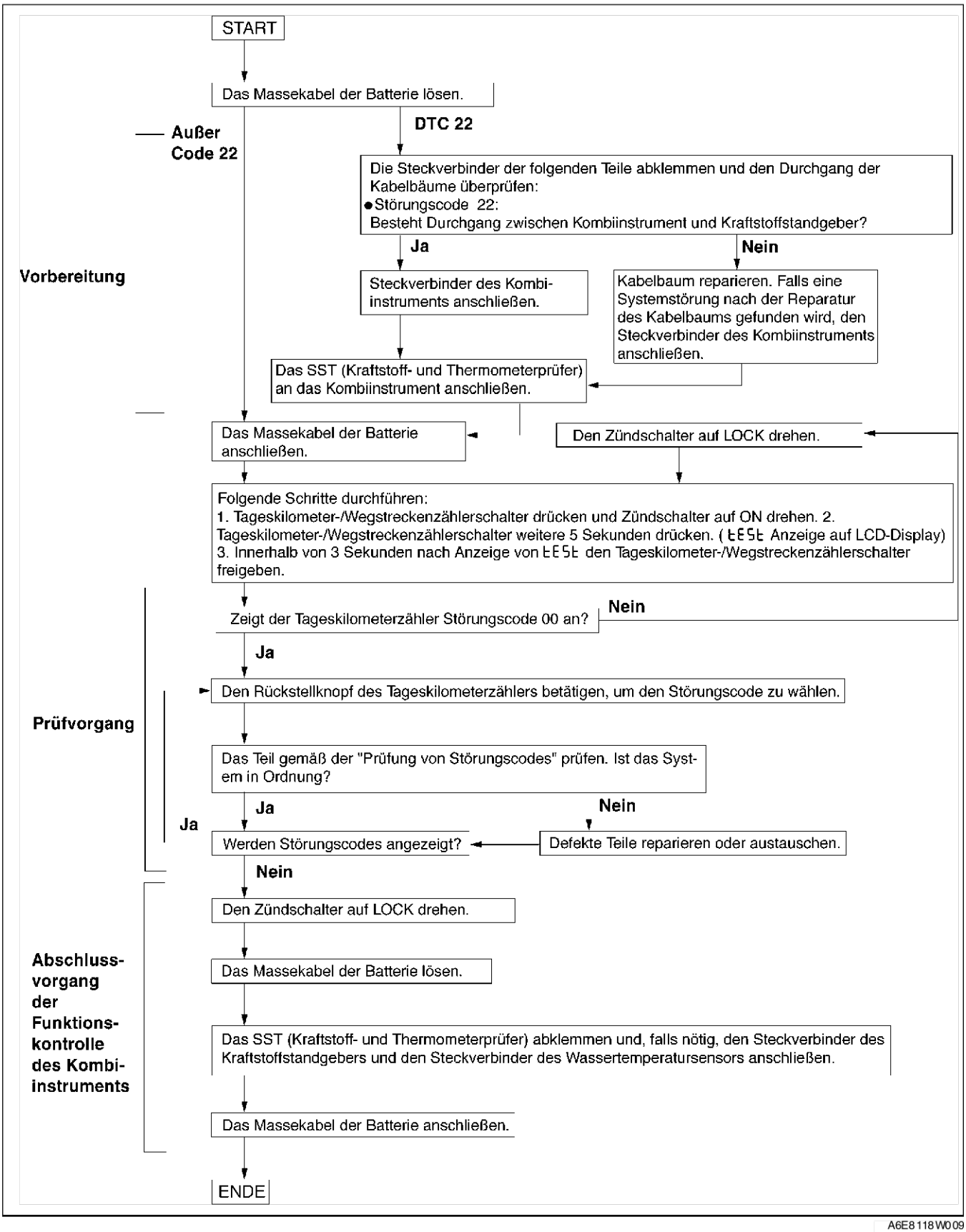
Hinweis
- Mit der Funktionskontrolle können die in den folgenden Tabellen aufgeführten Prüfungen durchgeführt werden.

Störungscodetabelle

DTC	Geprüftes Bauteil	Zu prüfendes Bauteil
01	Gurtschlossschalter	Gurtschlossschalter
04	Türkontaktschalter	• Zündschlossbeleuchtung • Schlüsselwarnsummer • Steuergerät der Innenraumleuchte • Steuergerät der Zentralverriegelung • Lichtwarnsummer
08	TNS-Relais	• Lichtwarnsummer • Jede Leuchte
12	Tachometer	Tachometer
13	Drehzahlmesser	Drehzahlmesser
14	Warnsummer	Warnsummer
16	Kraftstoffreserve-Warnleuchte	Kraftstoffreserve-Warnleuchte
18	Zündschlossbeleuchtung	Zündschlossbeleuchtung
22	Kraftstoffstandgeber	Kraftstoffvorratsanzeige
23	Kraftstoffvorratsanzeige	Kraftstoffvorratsanzeige
25	Kühlmitteltemperaturanzeige	Kühlmitteltemperaturanzeige
26	LCD	LCD
31	Zündschlüssel-Warnschalter	Schlüsselwarnsummer

Hinweis
- Störungscodes, die nicht aufgelistet sind, können angezeigt, aber nicht überprüft werden.
- Die Störungscodes werden in numerischer Reihenfolge angezeigt. (Wenn während der Prüfung ein Störungscode geprüft werden soll, dessen Nummer kleiner als die gerade untersuchte ist, den Prüfmodus beenden und die Prüfung von Beginn an wiederholen.)
- Empfängt das Kombiinstrument ein Geschwindigkeitssignal (die Vorderräder drehen sich), während ein anderer Code als Störungscode 00 angezeigt wird, so wird die Funktionskontrolle abgebrochen.
- Um die Anzeige der Störungscodes zu beschleunigen, den Rückstellknopf des Tageskilometerzählers **mindestens 1 Sekunde** lang gedrückt halten.

Schritte



A6E8118W009

T

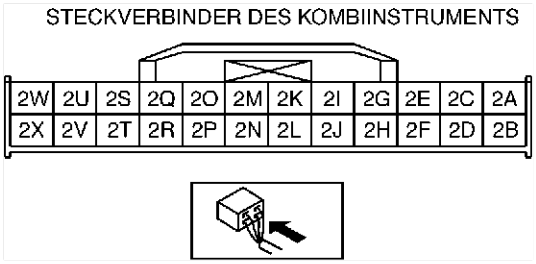
Prüfreihenfolge

Hinweis
- Bei der Prüfung von mehr als zwei Störungscodes, die Prüfung in der Prioritätsfolge gemäß der Tabelle unten durchführen.

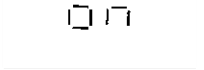
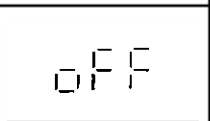
Prioritätsfolge der Prüfung	Zündschalterstellung	Störungscode
1	EIN	22
2		01, 04, 08, 12, 13, 14, 16, 18, 23, 25, 26
3	VERRIEGELN	31

Prüfung der Störungscodes

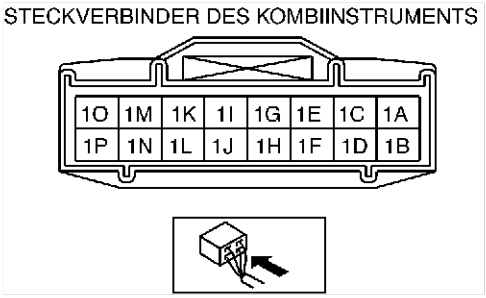
DTC 01	Ein-/Aussignal des Gurtschlossschalters



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	ANZEIGE	MASSNAHME
1	Den Sicherheitsgurt auf der Fahrerseite lösen. (Gurtschlossschalter ein.)		Weiter mit dem nächsten Schritt.
			Die Spannung an Klemme 2G des Kombiinstruments messen. Beträgt die Spannung **0 V**? • Falls die Vorgaben erfüllt werden, das Kombiinstrument austauschen. • Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, folgende Bauteile prüfen: — Gurtschlossschalter — Kabelbaum (Gurtschlossschalter-Kombiinstrument)
2	Den Sicherheitsgurt auf der Fahrerseite schließen. (Gurtschlossschalter aus.)		Die Spannung an Klemme 2G des Kombiinstruments messen. Entspricht die Spannung **B+**? • Falls die Vorgaben erfüllt werden, das Kombiinstrument austauschen. • Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, folgende Bauteile prüfen: — Gurtschlossschalter — Kabelbaum (Gurtschlossschalter-Kombiinstrument)
			Das Eingangssignal des Kombiinstruments ist in Ordnung.

DTC 04	Ein-/Aus-Signal des Türkontaktschalters



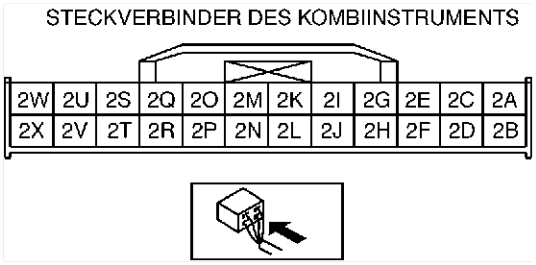
Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	ANZEIGE	MASSNAHME
1	Fahrertür öffnen. (Türkontaktschalter EIN)	ON	Fahrertür schließen und weiter mit dem nächsten Schritt.
		OFF	Die Spannung an Klemme 1J des Kombiinstruments messen. Beträgt die Spannung **0 V**? • Falls die Vorgaben erfüllt werden, das Kombiinstrument austauschen. • Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, folgende Bauteile prüfen: — Türkontaktschalter — Kabelbaum (Kombiinstrument-Türkontaktschalter)
2	Beifahrertür öffnen. (Türkontaktschalter EIN)	ON	Beifahrertür schließen und weiter mit dem nächsten Schritt.
		OFF	Die Spannung an Klemme 1I des Kombiinstruments messen. Beträgt die Spannung **0 V**? • Falls die Vorgaben erfüllt werden, das Kombiinstrument austauschen. • Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, folgende Bauteile prüfen: — Türkontaktschalter — Kabelbaum (Kombiinstrument-Türkontaktschalter)
3	Die Fondtür auf der Fahrerseite öffnen. (Türkontaktschalter EIN)	ON	Die Fondtür auf der Fahrerseite schließen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		OFF	Die Spannung an Klemme 1I des Kombiinstruments messen. Beträgt die Spannung **0 V**? • Falls die Vorgaben erfüllt werden, das Kombiinstrument austauschen. • Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, folgende Bauteile prüfen: — Türkontaktschalter — Kabelbaum (Kombiinstrument-Türkontaktschalter)
4	Die Fondtür auf der Beifahrerseite öffnen. (Türkontaktschalter EIN)	ON	Die Fondtür auf der Beifahrerseite schließen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		OFF	Die Spannung an Klemme 1I des Kombiinstruments messen. Beträgt die Spannung **0 V**? • Falls die Vorgaben erfüllt werden, das Kombiinstrument austauschen. • Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, folgende Bauteile prüfen: — Türkontaktschalter — Kabelbaum (Kombiinstrument-Türkontaktschalter)

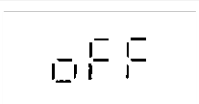
T

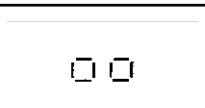
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	ANZEIGE	MASSNAHME
5	Alle Türen schließen. (Türkontaktschalter ausgeschaltet)		Die Spannung an Klemme 1I und 1J des Kombiinstruments messen. Entspricht die Spannung **B+**? • Falls die Vorgaben erfüllt werden, das Kombiinstrument austauschen. • Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, folgende Bauteile prüfen: — Türkontaktschalter — Kabelbaum (Kombiinstrument-Türkontaktschalter)
			Die Eingangssignale des Kombiinstruments sind in Ordnung.

DTC 08	Ein-/Aus-Signal des TNS-Relais



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	ANZEIGE	MASSNAHME
1	Den Scheinwerferschalter auf Position TNS stellen. (TNS-Relais EIN.)		Weiter mit dem nächsten Schritt.
			Die Spannung an Klemme 2K des Kombiinstruments messen. Entspricht die Spannung **B+**? • Falls die Vorgaben erfüllt werden, das Kombiinstrument austauschen. • Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, folgende Bauteile prüfen: — TNS-Relais — Kabelbaum (Batterie-TNS-Relais-Kombiinstrument)
2	Den Lichtschalter ausschalten. (TNS-Relais AUS.)		Die Spannung an Klemme 2K des Kombiinstruments messen. Beträgt die Spannung **0 V**? • Falls die Vorgaben erfüllt werden, das Kombiinstrument austauschen. • Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, folgende Bauteile prüfen: — TNS-Relais — Kabelbaum (TNS-Relais-Kombiinstrument)
			Das Eingangssignal des Kombiinstruments ist in Ordnung.

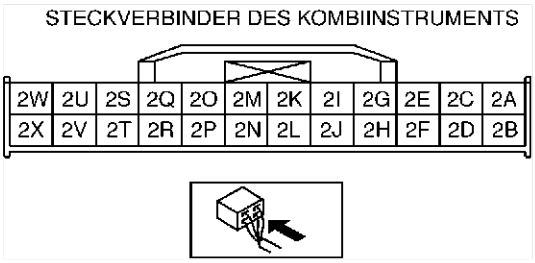
DTC 12	Eingangssignal für Tachometer		
ÜBERPRÜFUNG	ANZEIGE	SITUATION	MASSNAHME
2 Sekunden warten, nachdem Störungscode 12 aufgerufen wurde.		Tachometerzeiger schlägt über den gesamten Anzeigebereich aus und zeigt dann **60** km/h an.	Tachometer in Ordnung.
		Sonstiges.	Kombiinstrument austauschen.
		—	

DTC 13	Eingangssignal für Drehzahlmesser		
ÜBERPRÜFUNG	ANZEIGE	SITUATION	MASSNAHME
2 Sekunden warten, nachdem Störungscode 13 aufgerufen wurde.		Drehzahlmesserzeigerbewegt sich über den gesamten Anzeigebereich und zeigt dann **3000 U/min** an.	Drehzahlmesser in Ordnung.
		Sonstiges.	Kombiinstrument austauschen.
		—	

DTC 14	Eingangssignal für Warnsummer		
ÜBERPRÜFUNG	ANZEIGE	SITUATION	MASSNAHME
2 Sekunden warten, nachdem Störungscode 14 aufgerufen wurde.	(Durchgehend)	Summer ertönt ununterbrochen.	Summer ist in Ordnung.
		Warnsummer ertönt nicht kontinuierlich.	Kombiinstrument austauschen.

DTC 16	Eingangssignal für Kraftstoffreserve-Warnleuchte		
ÜBERPRÜFUNG	ANZEIGE	SITUATION	MASSNAHME
2 Sekunden warten, nachdem Störungscode 16 aufgerufen wurde.	(Blinkt)	Die Kraftstoffreserve-Warnleuchte blinkt **dreimal**.	Kraftstoffreserve-Warnleuchte ist in Ordnung.
		Sonstiges.	Kombiinstrument austauschen.

DTC 18	Ein-/Aussignal für Zündschlossbeleuchtung

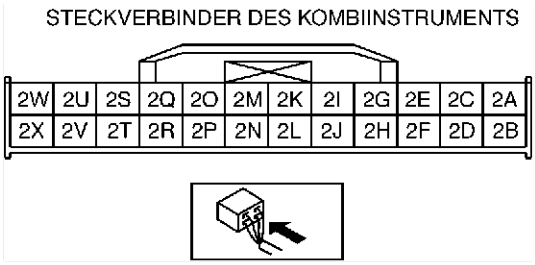


Diagnosemaßnahmen

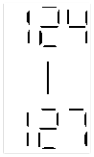
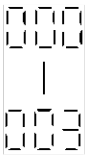
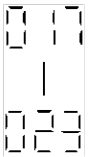
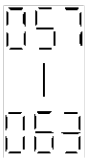
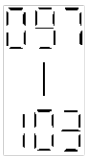
ÜBERPRÜFUNG	ANZEIGE	SITUATION	MASSNAHME
2 Sekunden warten, nachdem Störungscode 18 aufgerufen wurde.	(Blinkt)	Zündschlossbeleuchtung blinkt **3 Mal** auf.	Zündschlossbeleuchtung ist in Ordnung.
		Sonstiges.	Die Spannung an Klemme 2C des Kombiinstruments messen. Entspricht die Spannung **B+**? • Falls die Vorgaben erfüllt werden, das Kombiinstrument austauschen. • Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, folgende Bauteile prüfen: — Zündschlossbeleuchtung — Kabelbaum (Batterie-Zündschlossbeleuchtung-Kombiinstrument)

T

DTC 22	Kraftstoffstandsignal



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	ANZEIGE	MASSNAHME
1	Störungscode 22 mit abgeklemmtem Steckverbinder des Kraftstoffstandgebers wählen.		Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Sonstiges.	Kombiinstrument austauschen.
2	Die Klemmen 2D und 2M des Kombiinstruments kurzschließen.		Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Sonstiges.	Kombiinstrument austauschen.
3	Mit dem **SST** (Prüfgerät, Kraftstoffvorratsanzeige und Kühlmitteltemperaturanzeige) oder einem Widerstand einen Widerstandswert von **20 Ohm** zwischen die Klemmen 2D und 2M am Kombiinstrument legen.		Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Sonstiges.	Kombiinstrument austauschen.
4	Mit dem **SST** (Prüfgerät, Kraftstoffvorratsanzeige und Kühlmitteltemperaturanzeige) oder einem Widerstand einen Widerstandswert von **60 Ohm** zwischen die Klemmen 2D und 2M am Kombiinstrument legen.		Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Sonstiges.	Kombiinstrument austauschen.
5	Mit dem **SST** (Prüfgerät, Kraftstoffvorratsanzeige und Kühlmitteltemperaturanzeige) oder einem Widerstand einen Widerstandswert von **100 Ohm** zwischen die Klemmen 2D und 2M am Kombiinstrument legen.		Kraftstoffstandgeber prüfen.
		Sonstiges.	Kombiinstrument austauschen.

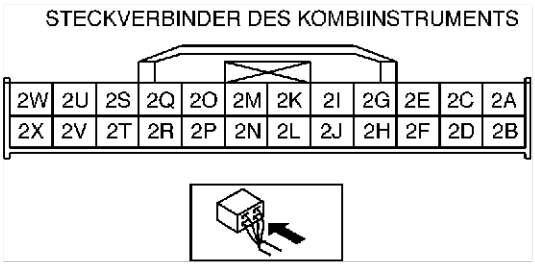
DTC 23	Eingangssignal für Kraftstoffvorratsanzeige		
ÜBERPRÜFUNG	**ANZEIGE**	**SITUATION**	**MASSNAHME**
2 Sekunden warten, nachdem Störungscode 23 aufgerufen wurde.		Kraftstoffvorratsanzeige alle **2 Sekunden** in folgender Reihenfolge: • F→1/2→E→F (fest)	Kraftstoffvorratsanzeige ist in Ordnung.
		Sonstiges.	Kombiinstrument austauschen.
		Kombiinstrument austauschen.	

DTC 25	Eingangssignal für Kühlmitteltemperaturanzeige		
ÜBERPRÜFUNG	**ANZEIGE**	**SITUATION**	**MASSNAHME**
2 Sekunden warten, nachdem Störungscode 25 aufgerufen wurde.		Kühlmitteltemperaturanzeige alle **2 Sekunden** in folgender Reihenfolge: • H→Center→C→H (fest)	Kühlmitteltemperaturanzeige ist in Ordnung.
		Sonstiges.	Kombiinstrument austauschen.
		Kombiinstrument austauschen.	

DTC 26	LCD-Anzeige		
ÜBERPRÜFUNG	**ANZEIGE**	**SITUATION**	**MASSNAHME**
Störungscode 26 auswählen.		Anzeige ist normal.	LCD-Display ist in Ordnung.
		Sonstiges.	Kombiinstrument austauschen.

T

DTC 31	Ein-/Aussignal für Zündschlüsselwarnsummer



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	ANZEIGE	MASSNAHME
1	Den Schlüssel aus dem Lenkradschloss ziehen und nach der Auswahl von Störungscode 31 den Schlüssel in das Lenkradschloss stecken. (Zündschlüsselwarnschalter eingeschaltet.)		Weiter mit dem nächsten Schritt.
			Die Spannung an Klemme 2B des Kombiinstruments messen. Entspricht die Spannung **B+**? • Falls die Vorgaben erfüllt werden, das Kombiinstrument austauschen. • Wird die Vorgabe nicht erfüllt, folgende Bauteile austauschen: — Zündschlüssel-Warnschalter — Kabelbaum (Batterie-Zündschlüssel-Warnschalter-Kombiinstrument)

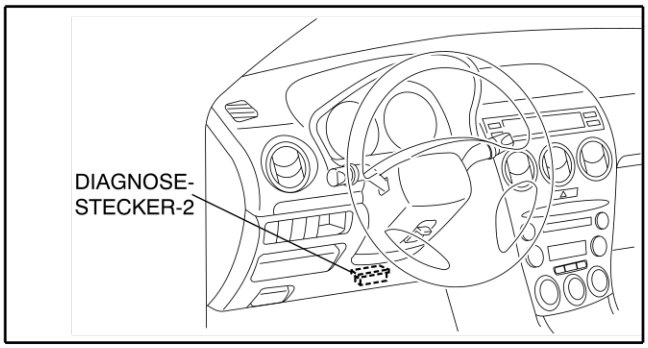
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG	ANZEIGE	MASSNAHME
2	Den Schlüssel aus dem Lenkradschloss ziehen (Zündschlüssel-Warnschalter AUS.)		Die Spannung an Klemme 2B des Kombiinstruments messen. Beträgt die Spannung **0 V**? • Falls die Vorgaben erfüllt werden, das Kombiinstrument austauschen. • Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, folgende Bauteile prüfen: — Zündschlüssel-Warnschalter — Kabelbaum (Zündschlüssel-Warnschalter-Kombiinstrument)
			Das Eingangssignal des Kombiinstruments ist in Ordnung.

End Of Sie

PID/DATENÜBERWACHUNG UND AUFNAHME

1. Das **SST** (WDS o.Ä.) mit dem 16-poligen Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. Die PID-Parameter über das **SST** (WDS o.Ä.) abrufen und überwachen.

A6E811855430W07



A6E3970W002

Tabelle der Überwachungsposten

- Die überwachten PID/DATEN für das Kombiinstrument sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

-: Nicht zutreffend

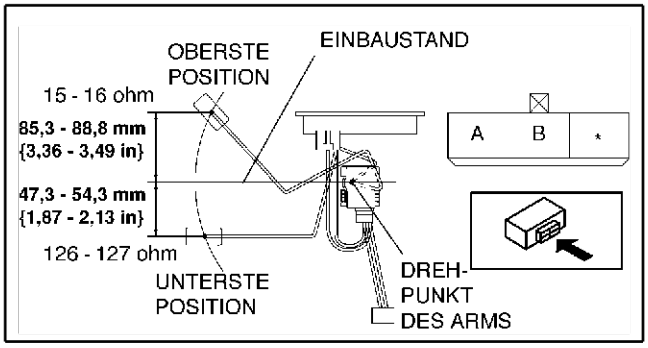
PID-Parameter	Definition	Einheit/Betriebszustand		Klemme
CCNT_HE	Fortlaufende Störungscodes	Zahl der fortlaufenden Störungscodes		—
ECT_GAUGE	Temperaturanzeige	°C	°F	2W, 2X
FUEL	Kraftstoffmenge	L/min		2M
ODOMETR	Gesamtstrecke	km	mile	2W, 2X
SPEEDSG	Tachometer	km/h	mile/h	
RPM	Drehzahlmesser	U/min		

End Of Sie

KRAFTSTOFFSTANDGEBER PRÜFEN

1. Den Schwimmer in die oberste und unterste Position bewegen und prüfen, ob der Widerstand zwischen den Klemmen A und B der Einheit und die Position des Schwimmers der Abbildung entsprechen.
   - Wenn dies nicht der Fall ist, den Kraftstoffstandgeber austauschen.

A6E811860960W01



A6E8118W002

End Of Sie

ÖLDRUCKSCHALTER PRÜFEN

A6E811818500W01

1. Sicherstellen, dass die Öldruckwarnleuchte leuchtet, wenn die Zündung eingeschaltet ist.
2. Sicherstellen, dass die Öldruckwarnleuchte erlischt, wenn der Motor angelassen wird.
   - Leuchtet die Öldruckwarnleuchte nicht auf oder leuchtet sie weiter, den zugehörigen Kabelbaum prüfen.
     — Ist der zugehörige Kabelbaum einwandfrei, den Öldruck prüfen. (Siehe D–3 ÖLDRUCK PRÜFEN.)
       - Falls der Öldruck normal ist, den Öldruckschalter austauschen.

End Of Sie

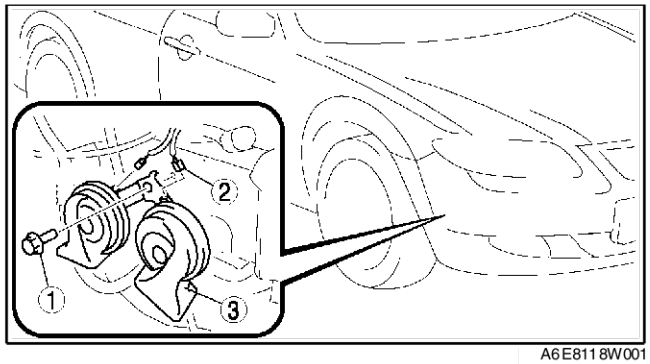
HUPE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811866790W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Spritzschutz umbiegen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Steckverbinder
3	Hupe

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8118W001

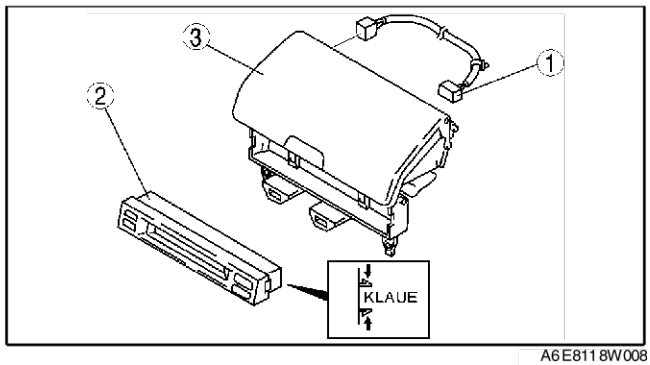
End Of Sie

ANZEIGEDISPLAY AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E811855000W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Mittelkonsolenmodul ausbauen. (Siehe T–96 MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Die LCD-Einheit ausbauen. (mit Navigationssystem) (Siehe T–98 LCD-DISPLAY AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Den Zentrumskonsolenkasten ausbauen. (ohne Navigationssystem)
5. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

1	Kurzschluss im Kabelbaum
2	Display (Siehe T–83 Ausbauhinweis für Informationsdisplay)
3	LCD-Einheit (mit Navigationssystem)
	Zentrumskonsolenkasten (ohne Navigationssystem)



A6E8118W008

Ausbauhinweis für Informationsdisplay

1. Die Klauen des Informationsdisplays zusammendrücken und das Display nach vorn herausziehen.

End Of Sie

T

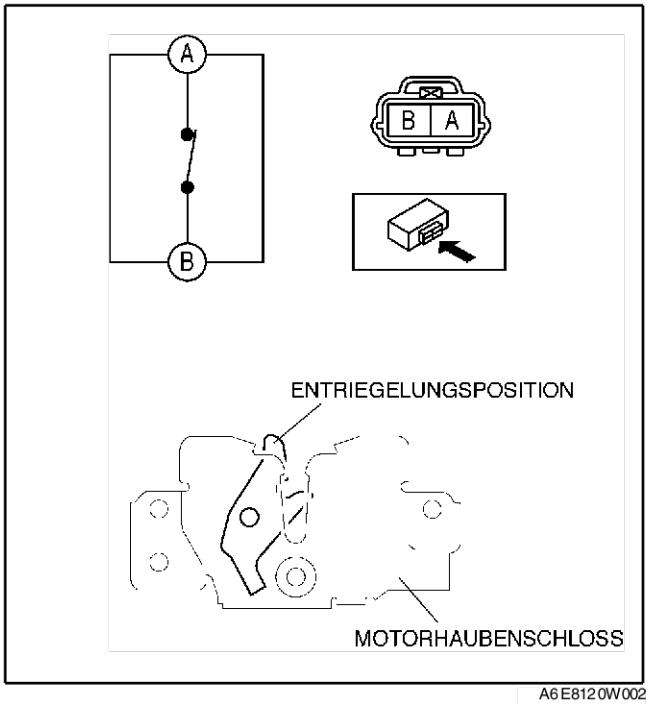
DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM

HAUBENKONTAKTSCHALTER PRÜFEN

A6E812001084W01

Hinweis
- Der Haubenkontaktschalter ist im Motorhaubenschloss integriert.

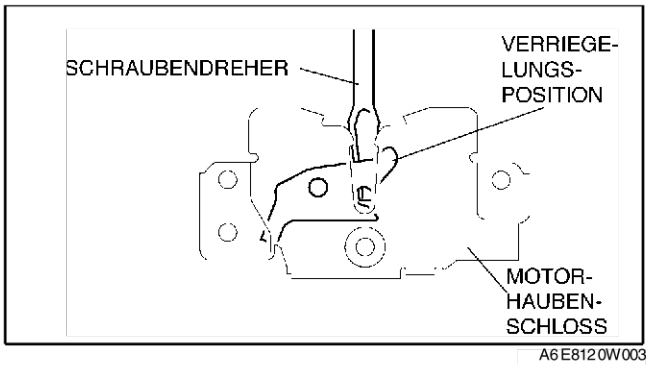
1. Die Motorhaube öffnen.
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
3. Den Kühlergrill ausbauen.
4. Den Steckverbinder des Haubenkontaktschalters abklemmen.
5. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen A und B des Haubenkontaktschalters Durchgang besteht.
   - Wenn kein Durchgang besteht, den Haubenkontaktschalter austauschen.



A6E8120W002

6. Das Motorhaubenschloss wie abgebildet mit einem Schlitzschraubendreher o.Ä. verriegeln.
7. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen A und B des Haubenkontaktschalters kein Durchgang besteht.
   - Wenn kein Durchgang besteht, den Haubenkontaktschalter austauschen.

Achtung
- **Nach der Prüfung das Motorhaubenschloss entriegeln. Lässt sich die Motorhaube mit verriegeltem Motorhaubenschloss schließen, so ist das Schloss bzw. die Haubenöse beschädigt.**



A6E8120W003

End Of Sie

DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM-STEUERGERÄT AUSBAUEN/EINBAUEN

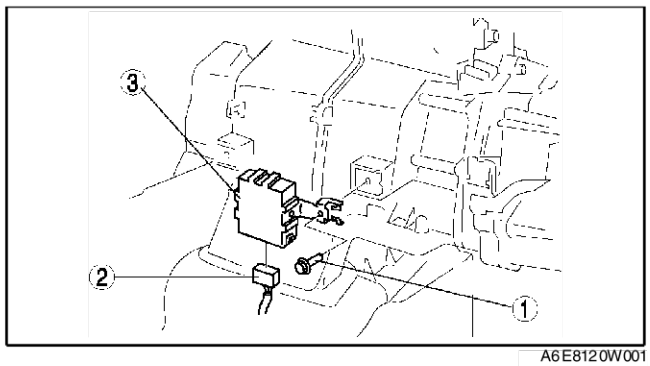
A6E812067790W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Mittelkonsolenmodul ausbauen. (Siehe T–96 MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)

3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Steckverbinder
3	Diebstahlschutzsystem-Steuergerät

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8120W001

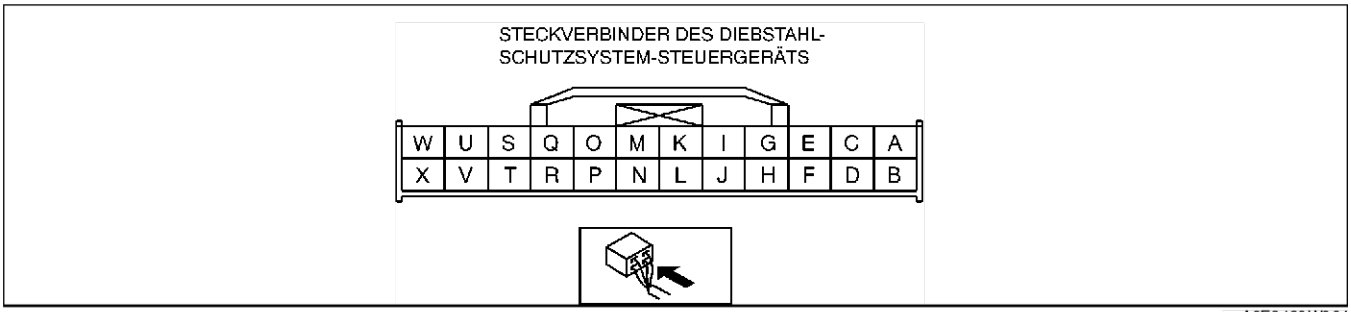
End Of Sie

DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM-STEUERGERÄT PRÜFEN

A6E812067790W02

1. Das Diebstahlschutzsystem-Steuergerät ausbauen, ohne die Steckverbinder zu lösen.
2. Die Spannung an den Klemmen des Diebstahlschutzsystem-Steuergeräts wie unten angegeben messen.
3. Den Steckverbinder des Diebstahlschutzsystem-Steuergeräts vor der Prüfung des Durchgangs an den Klemmen L, Q, S, T und V lösen.
4. Falls nicht wie vorgeschrieben, die unter "Maßnahmen" aufgeführten Teile prüfen.
   - Falls die Teile und die dazugehörigen Kabelbäume in Ordnung sind und das System trotzdem nicht funktioniert, das Diebstahlschutzsystem-Steuergerät austauschen.

Klemmenspannungstabelle (Bezugswerte)



A6E8120W004

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)/Durchgang	Maßnahmen
A	—	—	—	—	—
B	IG 1	Sicherung METER IG 15 A	Zündschalter auf ON	B+	• Zündschalter prüfen. (Siehe T–20 ZÜNDSCHALTER PRÜFEN) • Sicherung METER IG 15 A prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Zündschalter auf LOCK oder ACC	Unter 1,0	
C	Stromversorgung	Sicherung ROOM 15 A	In jedem Fall	B+	• Sicherung ROOM 15 A prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen.
D	—	—	—	—	—
E	—	—	—	—	—
F	Einbruchsensor (Stromversorgung)	Einbruchsensor	Diebstahlschutzsystem vor Scharfstellung oder bei Scharfstellung	B+	• Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Sonstiges	Unter 1,0	
G	Wegfahrsperren-Kontrollleuchte EIN/AUS	Wegfahrsperren-Kontrollleuchte	Wegfahrsperren-Kontrollleuchte EIN	Unter 2,0	• Wegfahrsperren-Kontrollleuchte prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Wegfahrsperren-Kontrollleuchte AUS	B+	
H	Warnblink-Ausgangssignal	Blinkgeber	Alarm Nr. 1: Aktiviert	Wechselt zwischen unter 1,0 und B+.	• Blinkgeber prüfen. (Siehe T–43 BLINKGEBER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Alarm Nr. 1: Sonstiges	B+	
I	Alarmsirene EIN/AUS	Alarmsirene	Alarm Nr. 1: Aktiviert	Wechselt zwischen unter 1,0 und B+.	• Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Alarm Nr. 1: Sonstiges	B+	

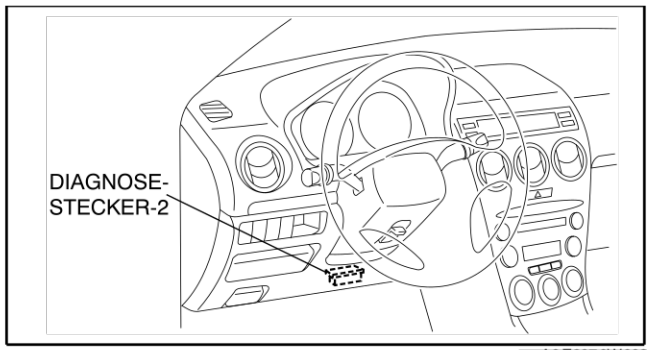
T

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)/Durchgang	Maßnahmen
J	• Diebstahlschutzsystem, Erfassungssignalausgabe • Erfassungssignal von Türschloss-Fernbedienung	Steuergerät der Zentralverriegelung	In jedem Fall	B+	• Steuergerät der Zentralverriegelung prüfen. (Siehe S–34 STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGELUNG PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
K	Hupe EIN/AUS	Hupenrelais	Alarm Nr. 1: Sonstiges	B+	• Hupenrelais prüfen (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen
			Alarm Nr. 1: Aktiviert	Wechselt zwischen unter 1,0 und B+.	
L	Masse des Diebstahlschutzsystem-Steuergeräts	GND	In jedem Fall: auf Masseschluss prüfen	Ja	• Masse prüfen.
M	Zündschlüssel-Warnschalter EIN/AUS	Zündschlüssel-Warnschalter	Zündschlüssel-Warnschalter EIN (Schlüssel steckt)	B+	• Zündschlüssel-Warnschalter prüfen. (Siehe T–21 ZÜNDSCHLÜSSEL-WARNSCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Zündschlüssel-Warnschalter AUS (Schlüssel abgezogen)	Unter 1,0	
N	—	—	—	—	—
O	Einbruchsensor EIN/AUS	Einbruchsensor	Diebstahlschutzsystem vor Scharfstellung oder bei Scharfstellung	Wechselt zwischen unter 1,0 und B+.	• Zugehörige Verkabelung prüfen.
P	—	—	—	—	—
Q	Motorhaube geöffnet/geschlossen	Haubenkontaktschalter	Haubenkontaktschalter eingeschaltet: auf Masseschluss prüfen	Ja	• Haubenkontaktschalter prüfen. (Siehe T–84 HAUBENKONTAKTSCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Haubenkontaktschalter ausgeschaltet: auf Masseschluss prüfen	Nein	
R	Kofferraumleuchtenschalter/Gepäckraumleuchtenschalter EIN/AUS	• Kofferraumleuchtenschalter • Gepäckraumleuchtenschalter	Kofferraumleuchtenschalter/Gepäckraumleuchtenschalter EIN	Unter 1,0	• Kofferraumleuchtenschalter prüfen. (Siehe T–50 KOFFERRAUMLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN) • Gepäckraumleuchtenschalter prüfen. (Siehe T–49 KOFFERRAUMLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Kofferraumleuchtenschalter/Gepäckraumleuchtenschalter AUS	B+	
S	Tür offen/geschlossen	Türkontaktschalter	Eine bestimmte Tür öffnen: auf Masseschluss prüfen	Ja	• Türkontaktschalter prüfen. (Siehe T–51 TÜRKONTAKTSCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Alle Türen geschlossen: auf Masseschluss prüfen	Nein	

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)/Durchgang	Maßnahmen
T	Verriegelung/Entriegelung	• Schlosskontaktschalter, Beifahrertür • Schlosskontaktschalter, Fondtür	Schlosskontaktschalter der Beifahrertür und Fondtür verriegelt: auf Masseschluss prüfen	Nein	• Schlosskontaktschalter der Beifahrertür bzw. Fondtür prüfen. (Siehe S–30 VORDERTÜRSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN) (Siehe S–31 FONDTÜRSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Schlosskontaktschalter der Beifahrertür bzw. beliebige Fondtür entriegelt: auf Masseschluss prüfen	Ja	
U	—	—	—	—	—
V	Verriegelung/Entriegelung	• Schlosskontaktschalter, Fahrertür	Schlosskontaktschalter der Fahrertür verriegelt: auf Masseschluss prüfen	Nein	• Schlosskontaktschalter der Fahrertür prüfen. (Siehe S–30 VORDERTÜRSCHLOSS-STELLMOTOR PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Schlosskontaktschalter der Fahrertür entriegelt: auf Masseschluss prüfen	Ja	
W	Motordrehzahl	• ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul (mit ABS (ABS/TCS)) • DSC-Hydraulik-/Steuermodul (mit DSC)	(Siehe T–87 Klemme W prüfen)	—	• ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul prüfen (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN) • DSC-Hydraulik-/Steuermodul prüfen. (Siehe P–42 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
X	—	—	—	—	—

Klemme W prüfen

1. Das **SST** (WDS o.Ä.) mit dem 16-poligen Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. Den PID-Parameter RPM über **SST** (WDS o.Ä.) abrufen und überwachen.
   - Bei einwandfreiem Motordrehzahlsignal weiter mit dem nächstem Schritt.
   - Ist das Motordrehzahlsignal nicht einwandfrei, ABS- (ABS/TCS) - oder DSC-,Hydraulik-/Steuermodul und die zugehörige Verkabelung prüfen.
3. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen Klemme X am ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul bzw. Klemme AB am DSC-Hydraulik-/Steuermodul und Klemme W des Diebstahlschutzsystem-Steuergeräts Durchgang besteht.
   - Besteht kein Durchgang, den zugehörigen Kabelbaum austauschen.
   - Ist der zugehörige Kabelbaum einwandfrei, das Diebstahlschutzsystem-Steuergerät austauschen.



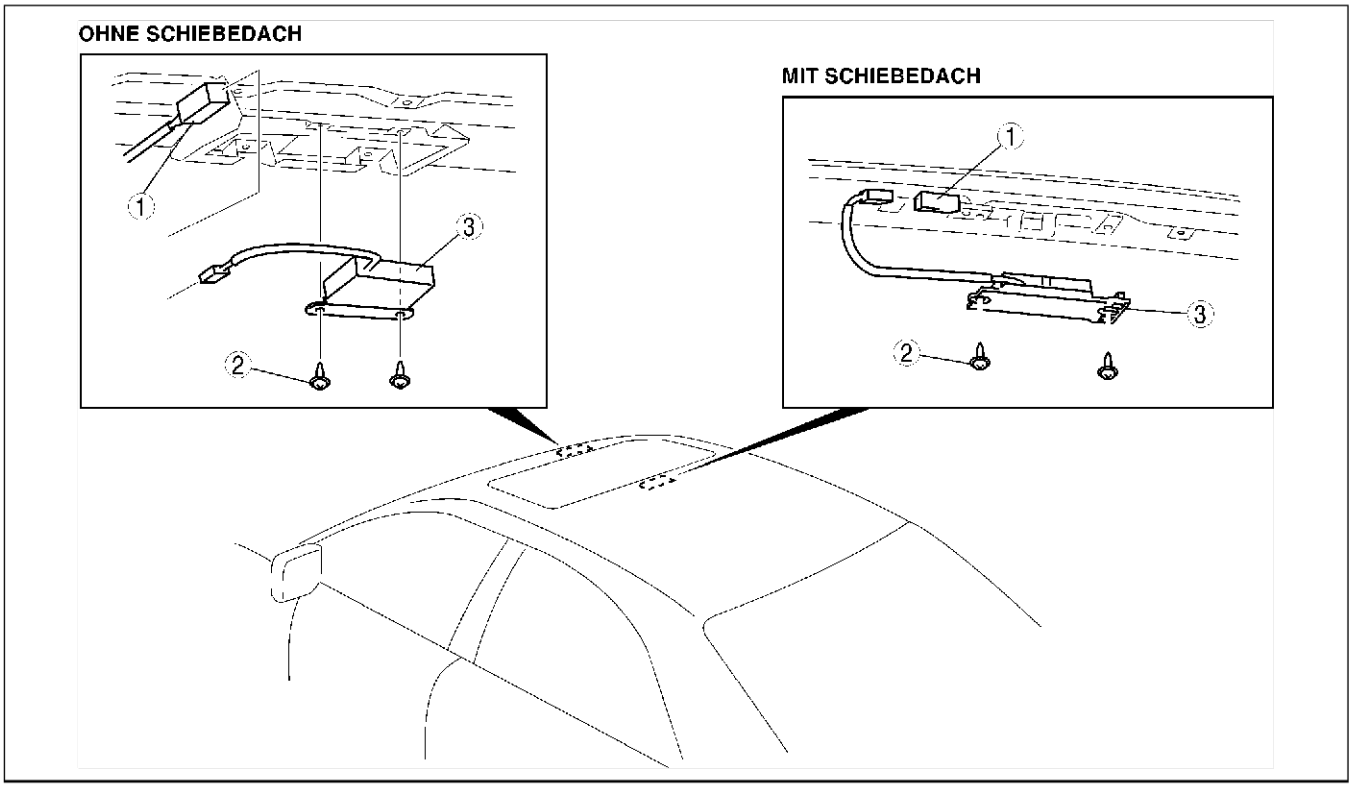
A6E3970W002

End Of Site

EINBRUCHSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E812000172W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Dachhimmel entfernen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8120W005

1	Steckverbinder
2	Schraube
3	Einbruchsensor

End Of Sie

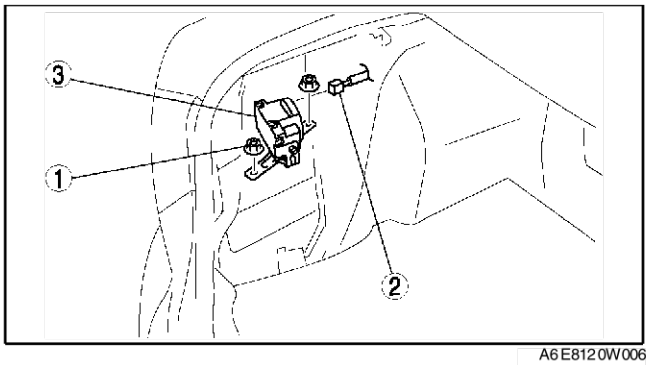
ALARMSIRENE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E812000173W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die seitliche Kofferraumverkleidung auf der Fahrerseite ausbauen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Mutter
2	Steckverbinder
3	Alarmsirene

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8120W006

End Of Sie

WEGFAHRSPERRE

SPULE AUSBAUEN/EINBAUEN

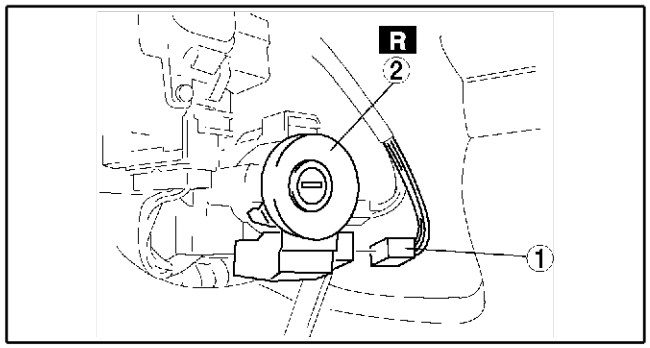
A6E812267004W01

Hinweis
- Die Spule nur zum Austausch ausbauen.
- Falls nur die Spule ausgetauscht wird, ist ein Programmieren der Wegfahrsperre nicht erforderlich.

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Lenksäulenverkleidung ausbauen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	Spule

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8122W001

End Of Sie

WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN

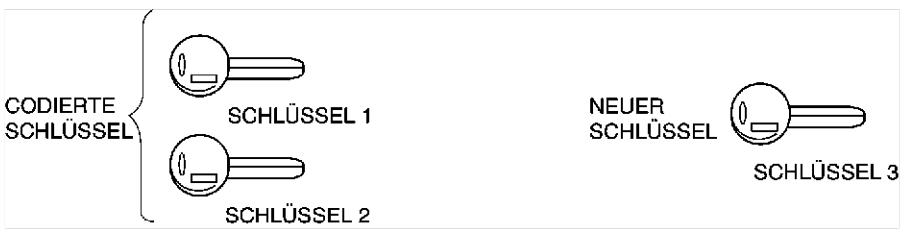
A6E812267000W01

Achtung
- **Unter den folgenden Bedingungen keinesfalls eine Schlüsselregistrierung vornehmen oder den Motor starten. Andernfalls kann es zu einem Fehler in der Schlüsselregistrierung kommen oder der Motor könnte selbst mit einem korrekt registrierten Schlüssel nicht gestartet werden.**
  - **— Falls sich ein großer Metallgegenstand in unmittelbarer Nähe des gültigen Schlüssels befindet.**
  - **— Falls sich ein Elektrogerät in unmittelbarer Nähe des gültigen Schlüssels befindet.**
  - **— Falls zwei oder mehr gültige Schlüssel am selben Schlüsselbund hängen.**

Hinweis
- Wenn bei der Programmierung ein Fehler auftritt, bei allen Arbeiten außer dem Austausch von PCM nochmals mit Schritt 1 beginnen. Tritt weiterhin ein Fehler bei der Programmierung auf, prüfen, mit wie viel Schlüsseln der Motor angelassen werden kann. Je nach Anzahl der Schlüssel wie unter "Schlüsselaustausch oder Schlüsselduplikate" beschrieben vorgehen.
- Um ein Schlüsselduplikat zu machen oder Bauteile der Wegfahrsperre (Schlüssel bzw. PCM) auszutauschen , muss der Kunde alle Schlüssel in seinem Besitz dem Händler aushändigen. Wenn die ID-Nummer der neuen Schlüssel in das Wegfahrsperren-Steuergerät und das PCM programmiert wird, wird die ID-Nummer der alten Schlüssel überschrieben.
- Die Wegfahrsperre kann nicht deaktiviert werden.
- Nach dem Programmieren prüfen, ob der Motor mit allen codierten Schlüsseln angelassen werden kann. Bevor der nächste Schlüssel in das Zündschloss gesteckt wird, mindestens **5** Sekunden warten.
- Wenn der Kunde nur zwei codierte Schlüssel benötigt, kann die Programmierung nach der Codierung von zwei Schlüsseln beendet werden.
- Falls der Motor während der Schlüsselregistrierung gestartet wird, wird der Schlüssel-Registriermodus abgebrochen. Deshalb den Motor keinesfalls starten, bevor die Registrierung aller erforderlichen Schlüssel abgeschlossen ist.
- Es können bis zu 8 Schlüssel pro Fahrzeug registriert werden.
- Zwei oder mehr gültige Schlüssel sind zum Anlassen des Motors erforderlich.

Hinzufügen weiterer Schlüssel

Wenn der Kunde über mehr als zwei registrierte Schlüssel verfügt



A6E8122W003

Hinweis
- Sofern keine konkrete Zeitspanne angegeben wird, muss ein Schritt innerhalb von **30 Sekunden** nach Beendigung des vorherigen Schrittes durchgeführt werden.

1. Neue(n) Schlüssel (mit Transponder) mit dem Profil des registrierten Schlüssels anfertigen.
2. Die Zündung mit Schlüssel 1 einschalten.
   (1) Prüfen, ob die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte aufleuchtet.
   (2) Nach Erlöschen der Wegfahrsperren-Kontrollleuchte (**ca. 3 Sekunden** nach Einschalten der Zündung) den Schlüssel 1 **innerhalb von 4 Sekunden** auf LOCK drehen und abziehen.
3. Schritt 2 mit Schlüssel 2 wiederholen.
4. Schritt 2 mit Schlüssel 3 wiederholen.
5. Bei 4 bis 8 Schlüsseln (codierte bzw. neue Schlüssel), Schritt 2 wiederholen.
6. Sicherstellen, dass der Motor mit dem registrierten Schlüssel gestartet werden kann.

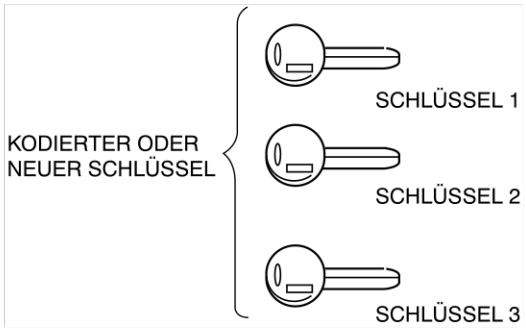
Wenn der Kunde nur einen oder keinen codierten Schlüssel hat

- Falls nur ein oder gar kein gültiger Schlüssel verfügbar ist, zusätzliche Schlüssel mit dem SST (WDS) registrieren. (Siehe T–90 Schlüsselregistrierung mit dem SST (WDS))

Schlüsselregistrierung mit dem SST (WDS)

Hinweis

- Zusätzliche Schlüssel können registriert werden, ohne dass bereits registrierte Schlüsselcodes gelöscht werden müssen.
- Sind bereits 8 Schlüssel registriert, kann kein weitere Schlüssel mit dieser Vorgehensweise registriert werden. Um in diesem Fall einen Schlüssel zu registrieren, müssen zuvor alle Schlüsselcodes gelöscht werden. (Siehe T–91 Austausch von Schlüsseln)

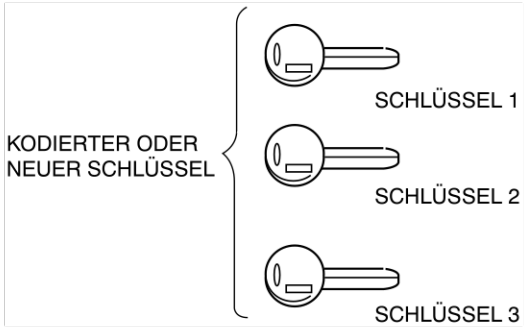


A6E8122W002

1. Das Profil des codierten Schlüssels auf den/die neuen Schlüssel (mit Transponder) übertragen.
2. Das **SST** (WDS) anschließen.
3. Die Zündung mit Schlüssel 1 einschalten.
   - Codierter Schlüssel Die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte leuchtet auf und erlischt nach **ca. 3 Sekunden**.
   - Neuer Schlüssel: Die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte blinkt **ca. 1 Minute** lang schnell und zeigt den Störungscode 15 (WDS ö.Ä.: DTC B1601).
   (1) Wegfahrsperren-Zugriff ermöglichen. (Siehe T–92 Wegfahrsperren-Zugriff-Verfahren)
   (2) "Zusätzlichen Zündschlüssel programmieren" auswählen.
   (3) Die Zündung ausschalten und Schlüssel 1 abziehen.
4. Die Zündung mit Schlüssel 2 einschalten.
   (1) "Zusätzlichen Zündschlüssel programmieren" auswählen.
   (2) Die Zündung ausschalten und Schlüssel 2 abziehen.
5. Bei 3 bis 8 Schlüsseln (neue Schlüssel) Schritt 4 mit jedem Schlüssel wiederholen.
6. Nach der Neuprogrammierung die Störungscodes des PCM mit dem SST (WDS) löschen.
7. Sicherstellen, dass der Motor mit dem registrierten Schlüssel gestartet werden kann.

Austausch von Schlüsseln

Hinweis
- Diesen Arbeitsschritt durchführen, um einen bereits registrierten Schlüsselcode zu löschen und einen neuen Schlüssel zu registrieren.
- Wenn ein neuer Schlüssel mit folgender Vorgehensweise registriert wird, kann der Motor nicht mehr mit den alten registrierten Schlüsseln gestartet werden. Diese Schlüssel müssen erneut registriert werden.



A6E8122W002

1. Das Profil des codierten Schlüssels auf den/die neuen Schlüssel (mit Transponder) übertragen.
2. Das **SST** (WDS) anschließen.
3. Die Zündung mit Schlüssel 1 einschalten.
   - Codierter Schlüssel Die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte leuchtet auf und erlischt nach **ca. 3 Sekunden**.
   - Neuer Schlüssel: Die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte blinkt **ca. 1 Minute** lang schnell und zeigt den Störungscode 15 (WDS ö.Ä.: DTC B1601).

   (1) Wegfahrsperren-Zugriff ermöglichen. (Siehe T–92 Wegfahrsperren-Zugriff-Verfahren.)
   (2) “Zündschlüsselcode löschen” wählen.

   Hinweis
   - Aus diesem Menü keinesfalls einen anderen Befehl wählen.

   (3) Schlüssel 1 auf ON drehen.
   (4) Schlüssel 1 **mehr als 3 Sekunden** auf ON drehen. (Nach **ca. 1 Minute** Einschaltdauer der Wegfahrsperren-Kontrollleuchte: DTC 21 (WDS o.Ä.: DTC B1213) wird ausgegeben.)
   (5) Sicherstellen, dass die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte leuchtet und dann den Schlüssel 1 auf LOCK drehen.
   (6) Den Schlüssel 1 vom Lenkradschloss abziehen.
4. Die Zündung mit Schlüssel 2 **mehr als 3 Sekunden** lang einschalten. Darauf achten, dass die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte leuchtet (**ca. 3 Sekunden**).
   (1) Sicherstellen, dass die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte nicht leuchtet und dann den Schlüssel 2 auf LOCK drehen und vom Lenkradschloss abziehen.
5. Bei 3 bis 8 Schlüsseln (codierte bzw. neue Schlüssel) Schritt 5 mit jedem Schlüssel wiederholen.
6. Sicherstellen, dass der Motor mit dem registrierten Schlüssel gestartet werden kann.

PCM-Austausch

- Nach dem PCM-Austausch gemäss dem Verfahren unter "Schlüsselaustausch" die Registrierung durchführen. (Siehe T–91 Austausch von Schlüsseln.)

Hinweis

- Zwei oder mehr gültige Schlüssel sind zum Anlassen des Motors erforderlich.

Programmierung eines Kunden-Ersatzschlüssels ohne Verwendung des SST (WDS)

Hinweis

- Mit dieser Funktion kann die Notwendigkeit eines **SST** (WDS) zur Schlüsselregistrierung gemäss dem Verfahren unter "Wenn der Kunde über zwei oder mehr gültige Schlüssel verfügt" auf Wunsch vorgeschrieben bzw. gesperrt werden. Diese Funktion soll verhindern, dass Fahrer eine Neuprogrammierung bei Mietfahrzeugen oder anderen Fahrzeugen in großen Flotten vornehmen.

1. Das **SST** (WDS) anschließen.
2. Die Zündung mit dem gültigen Schlüssel einschalten.
3. Wegfahrsperren-Zugriff ermöglichen. (Siehe T–92 Wegfahrsperren-Zugriff-Verfahren.)
4. "Freigabe/Sperre für Kundenersatzschlüssel-Programmierung Enable/Disable" wählen.
   - Freigabe: Schlüsselregistrierung möglich ohne **SST** (WDS).
   - Sperre: Schlüsselregistrierung nur möglich mit **SST** (WDS).

Hinweis

- Die Funktion ist in Neufahrzeugen werkseitig auf “Freigabe" eingestellt.

Wegfahrsperren-Zugriff-Verfahren

Hinweis

- Bei Verwendung von **SST** (WDS) für "Zündschlüsselcode löschen" oder "Freigabe/Sperre für Kundenersatzschlüssel-Programmierung" ist ein Wegfahrsperren-Zugriff zu ermöglichen.

1. Das **SST** (WDS) anschließen.
2. "Toolbox (Werkzeugkasten)", “Body (Karosserie)", “Security (Wegfahrsperre)" und dann “PATS-Funktionen" in dieser Reihenfolge aufrufen.
3. Je nach dem vorgeschriebenen Verfahren liest das **SST** (WDS) einen Ausgangscode aus.

Hinweis

- Nach dem Auslesen des Ausgangscodes den Zündschalter fünfmal vom LOCK auf ON drehen. Dadurch wird der Ausgangscodewert geändert.

4. Der dem Ausgangscode entsprechende Eingabecode lässt sich auf der offiziellen Mazda-Website in Erfahrung bringen. Näheres hierzu findet sich in Serviceinformationen, Kennnummer A001/02.
5. Den Eingangscode über das **SST** (WDS) eingeben.
6. Sicherstellen, dass der Wegfahrsperren-Zugriffverfahren normal beendet wird.

End Of Sie

AUDIO- UND NAVIGATIONSSYSTEM

DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM

A6E812466900W01

Alarmbedingungen

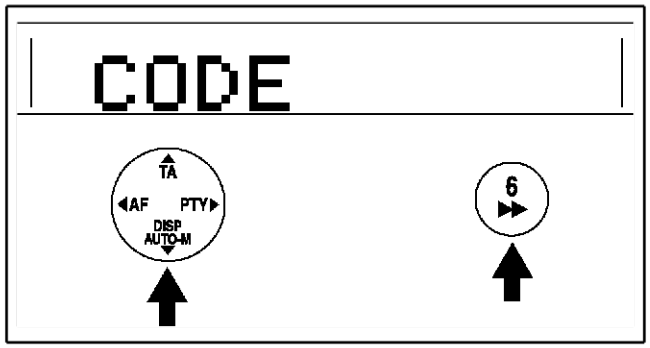
- Bei aktiviertem Diebstahlschutzsystem lösen alle folgenden Bedienvorgänge das System aus:
  — Abklemmen der Batterie
  — Entladen der Batterie
  — Abziehen der Steckverbinder des Audiosystems
- Sobald das System ausgelöst worden ist, ist die Audioanlage nicht funktionsfähig, wenn sie wieder an eine Stromquelle angeschlossen wird und das Wort "Code" blinkt auf dem Display, bis die vorgewählte Codenummer eingegeben worden ist. Ist das Diebstahlschutzsystem ausgelöst worden, „Diebstahlschutzfunktion abschalten" durchführen, um die Einheit rückzusetzen.

Betrieb	Bezug
Codenummer registrieren, um das Diebstahlschutzsystem scharf zu stellen.	Eingeben der Codenummer
Vorherige Codenummer löschen und neue eingeben	Löschen der Codenummer
Betrieb des Audiosystems nach dem Auslösen des Diebstahlschutzsystems fortsetzen	Rücksetzen der Diebstahlschutzfunktion

Eingeben der Codenummer

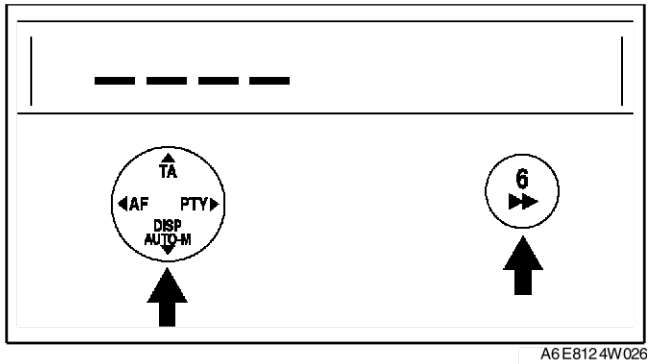
Die einzelnen Schritte (1 - 3) **innerhalb von 10** Sekunden abschließen, da sonst der Eingabevorgang abgebrochen wird.

1. Den Zündschalter auf ACC drehen, und dann das Audiosystem ausschalten.
2. Die Taste AUTO-M und die Stationstaste 6 **gleichzeitig für ca. 2 Sekunden** drücken, bis „CODE" auf dem Display erscheint.



A6E8124W025

3. Die Taste AUTO-M und die Stationstaste 6 erneut betätigen, bis Striche auf dem Display erscheinen.
4. Eine persönliche Codenummer wählen und vor der Eingabe notieren. Wird die Nummer nach der Eingabe vergessen, kann sie nicht gelöscht werden. Nach einem Unterbrechen der Stromversorgung kann das System nur durch Eingabe Codenummer wieder in Betrieb genommen werden.

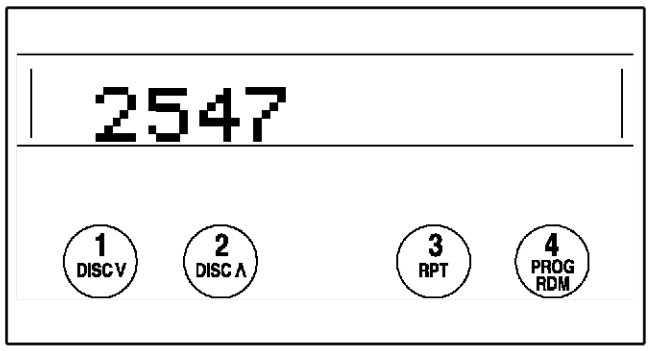


A6E8124W026

5. Mit den Stationstasten 1 bis 4 die Codenummer einzugeben. Taste 1 für die erste Ziffer, 2 für die zweite, 3 für die dritte und 4 für die letzte Stelle drücken. Die Nummer innerhalb von **10 Sekunden** eingeben. Wird die Displayanzeige gelöscht, das Verfahren ab Schritt 1 wiederholen.

Hinweis

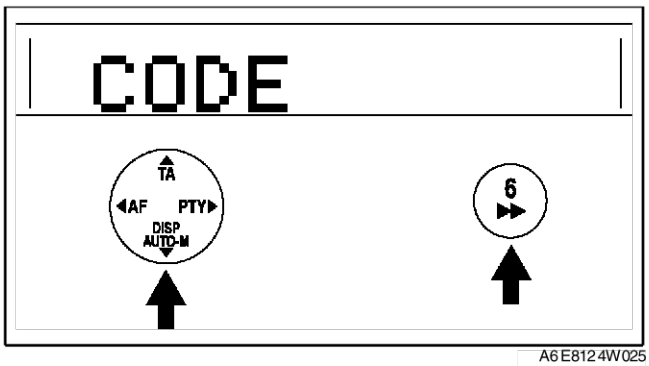
- Schritt 6 **innerhalb von 10** Sekunden nach Schritt 5 durchführen.



A6E8124W027

T

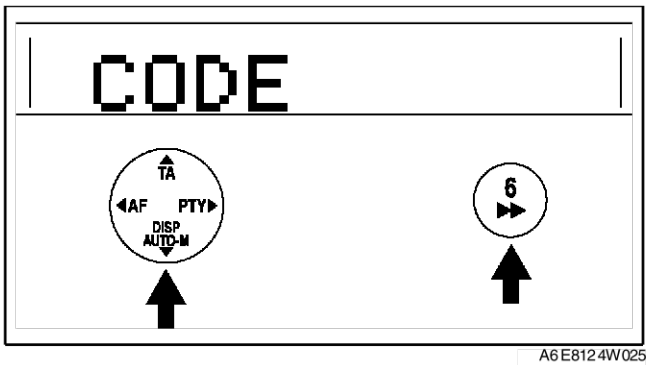
6. Bei angezeigter Codenummer die Tasten AUTO-M und 6 **für ca. 2 Sekunden** drücken. "CODE" wird für **ca. 5 Sekunden** angezeigt. Nach Erlöschen der Anzeige ist die Codenummer registriert.
7. Wenn „Err" (Fehler) auf dem Display erscheint, das Verfahren ab Schritt 1 wiederholen. Nach 3 Eingabefehlern den Zündschalter auf LOCK drehen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen.



A6E8124W025

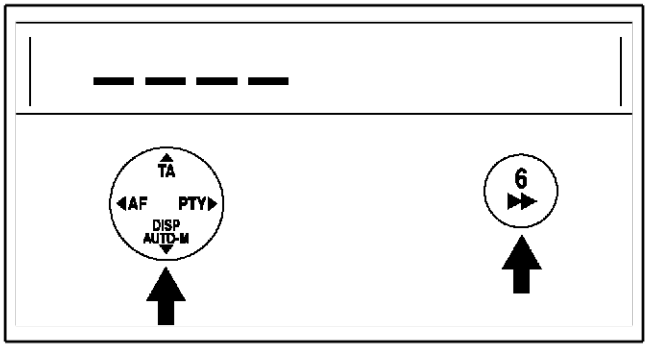
Löschen der Codenummer
Die einzelnen Schritte (1 - 3) **innerhalb von 10** Sekunden abschließen, da sonst der Löschvorgang abgebrochen wird.

1. Den Zündschalter auf ACC drehen, und dann das Audiosystem ausschalten.
2. Die Taste AUTO-M und die Stationstaste 6 **gleichzeitig für ca. 2 Sekunden** drücken, bis „CODE" auf dem Display erscheint.



A6E8124W025

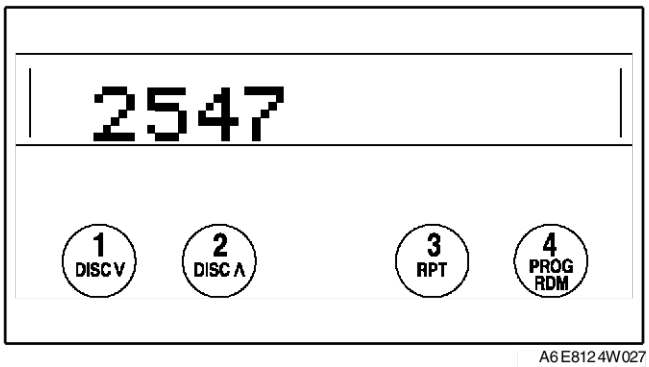
3. Die Taste AUTO-M und die Stationstaste 6 erneut betätigen, bis Striche auf dem Display erscheinen.



A6E8124W026

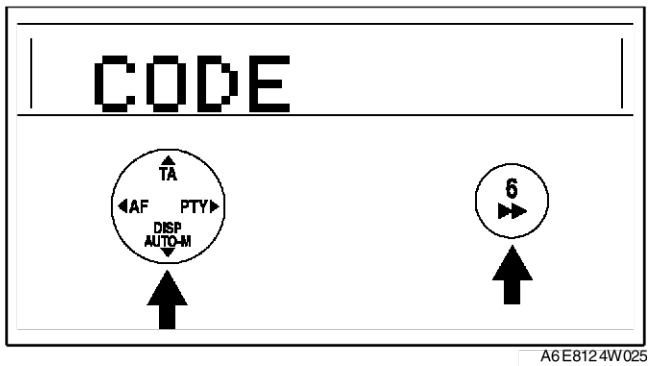
4. Mit den Stationstasten 1 bis 4 die aktuelle Codenummer eingeben. Taste 1 für die erste Ziffer, 2 für die zweite, 3 für die dritte und 4 für die letzte Stelle drücken. Die Nummer innerhalb von **10 Sekunden** eingeben. Wird die Displayanzeige gelöscht, das Verfahren ab Schritt 1 wiederholen.

   Hinweis
   - Schritt 5 **innerhalb von 10 Sekunden** nach Schritt 4 durchführen.



A6E8124W027

5. Bei angezeigter Codenummer die Tasten AUTO-M und 6 **für ca. 2 Sekunden** drücken. "CODE" wird für **ca. 5 Sekunden** angezeigt. Nach Erlöschen der Anzeige ist die Codenummer gelöscht.
6. Wenn „Err" (Fehler) auf dem Display erscheint, das Verfahren ab Schritt 4 wiederholen.

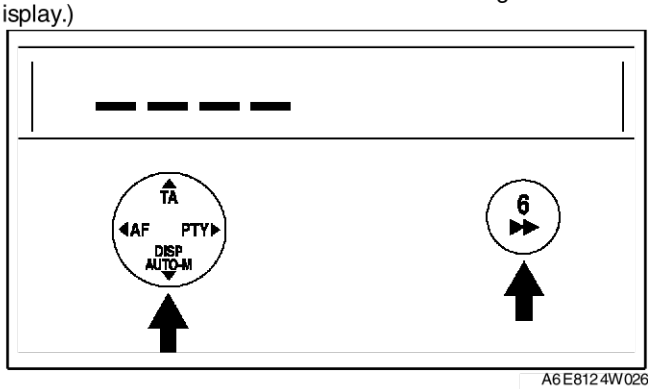


A6E8124W025

Rücksetzen der Diebstahlschutzfunktion
Die Codenummer korrekt eingeben, um das Diebstahlschutzsystem rückzusetzen und normalen Betrieb zu ermöglichen.

1. Den Zündschalter auf ACC drehen. ("CODE" blinkt auf dem Display.)
2. Die Taste AUTO-M zuerst und dann zusätzlich die Stationstaste 6 **für ca. 2 Sekunden** drücken, bis Balken auf dem Display erscheinen.

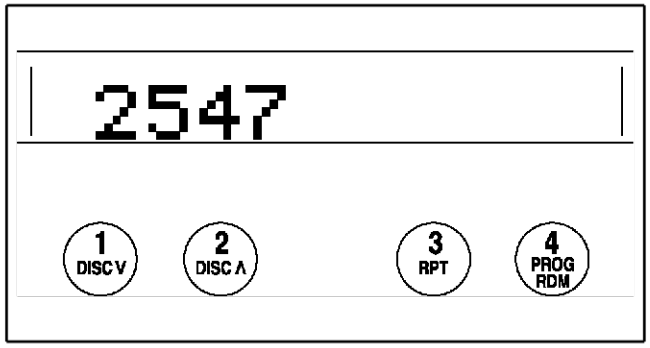
Hinweis
- Schritt 3 **innerhalb von 10** Sekunden nach Schritt 2 durchführen.



A6E8124W026

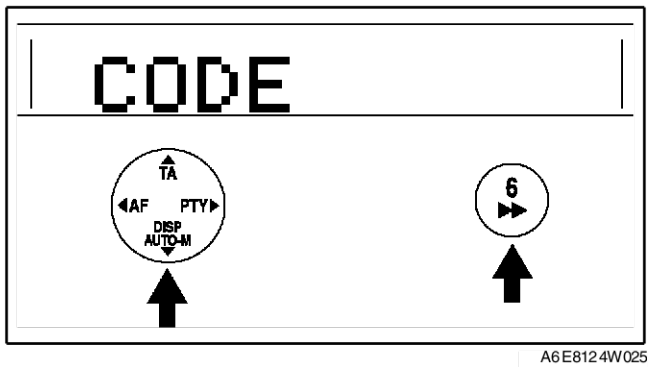
3. Mit den Stationstasten 1 bis 4 die Codenummer einzugeben. Taste 1 für die erste Ziffer, 2 für die zweite, 3 für die dritte und 4 für die letzte Stelle drücken. Die Nummer innerhalb von **10 Sekunden** eingeben. Wird die Displayanzeige gelöscht, das Verfahren ab Schritt 1 wiederholen.

Achtung
- **Nach drei aufeinanderfolgenden Fehlern und Drehen des Zündschalters auf LOCK wird das Diebstahlschutzsystem aktiviert und auf diese Weise das Audiosystem funktionslos.**



A6E8124W027

4. Bei angezeigter Codenummer die Tasten AUTO-M und 6 **für ca. 2 Sekunden** drücken. „CODE" blinkt **ca. 5 Sekunden** auf dem Display.
5. Wenn „Err" (Fehler) auf dem Display erscheint, das Verfahren ab Schritt 1 wiederholen.



A6E8124W025

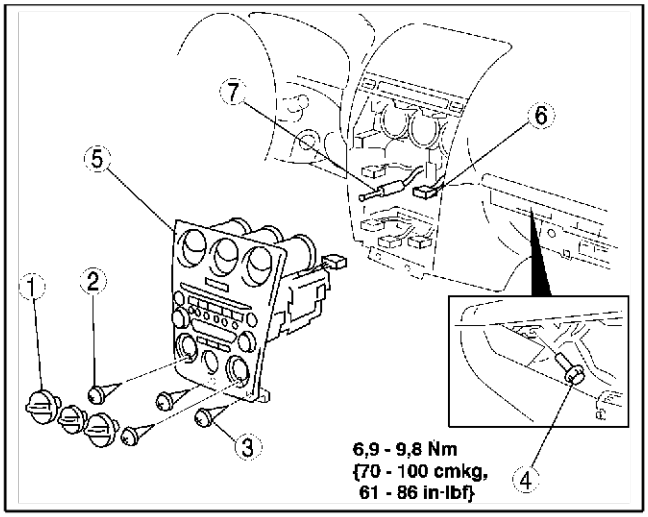
End Of Sie

MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E812466900W02

1. Die Diebstahlschutzfunktion rücksetzen. (mit Diebstahlschutzsystem) (Siehe T–93 DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM.)
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
3. Das Handschuhfach ausbauen.
4. Die hintere Konsole ausbauen.
5. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Drehknopf (nur bei manueller Klimaanlage)
2	Schraube (nur bei manueller Klimaanlage)
3	Schraube
4	Schraube
5	Mittlere Armaturenbrettverkleidung (Siehe T–96 Ausbauhinweis für mittlere Armaturenbrett-verkleidung)
6	Steckverbinder
7	Antennenkabel



A6E8124W020

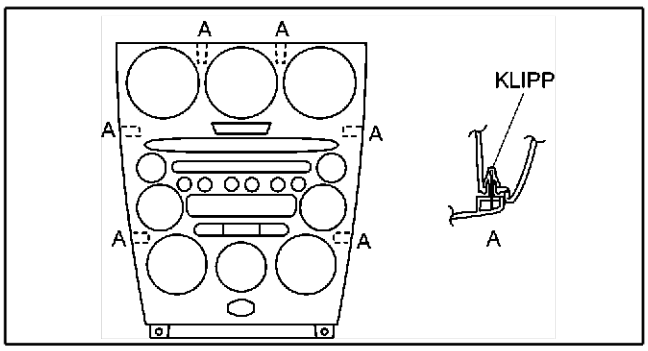
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Achtung
- **Unbedingt vermeiden, dass Kabelbaum und Antennenkabel zwischen Audiosystem und Armaturenbrett eingeklemmt werden. Wenn der Kabelbaum oder das Antennenkabel zwischen der Einheit und dem Armaturenbrett eingeklemmt wird, können Probleme oder Defekte die Folge sein.**

7. Das Diebstahlschutzsystem durch Registrieren der Codenummer scharf stellen. (mit Diebstahlschutzsystem) (Siehe T–93 DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM.)

Ausbauhinweis für mittlere Armaturenbrettverkleidung

1. Die mittlere Armaturenbrettverkleidung abziehen, die Klaue A vom Armaturenbrett lösen und die Verkleidung abnehmen.



A6E8124W029

End Of Sie

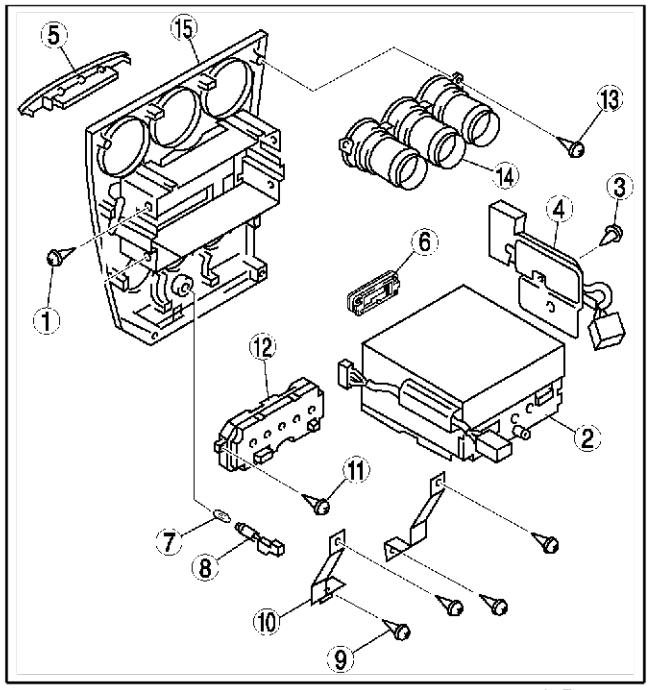
MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E812466900W03

Achtung
- **Vor Zerlegen der mittleren Arnamturenbrettabdeckung zur Ablage der Teile ein Tuch auf dem Boden ausbreiten . Dadurch wird die Oberfläche der Verkleidung vor Kratzern oder Schmutz geschützt.**

1. Das Mittelkonsolenmodul ausbauen. (Siehe T–96 MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Audiosystem
3	Schraube
4	Platine (nur bei manueller Klimaanlage)
5	Abdeckung (oberes Modul)
6	Abdeckung (unteres Modul)
7	Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag
8	Lampensockel
9	Schraube
10	Halterung
11	Schraube
12	Bedienkonsole (nur bei automatischer Klimaanlage)
13	Schraube
14	Lüftungsgitter
15	Mittlere Armaturenbrettverkleidung



A6E8124W012

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

End Of Sie

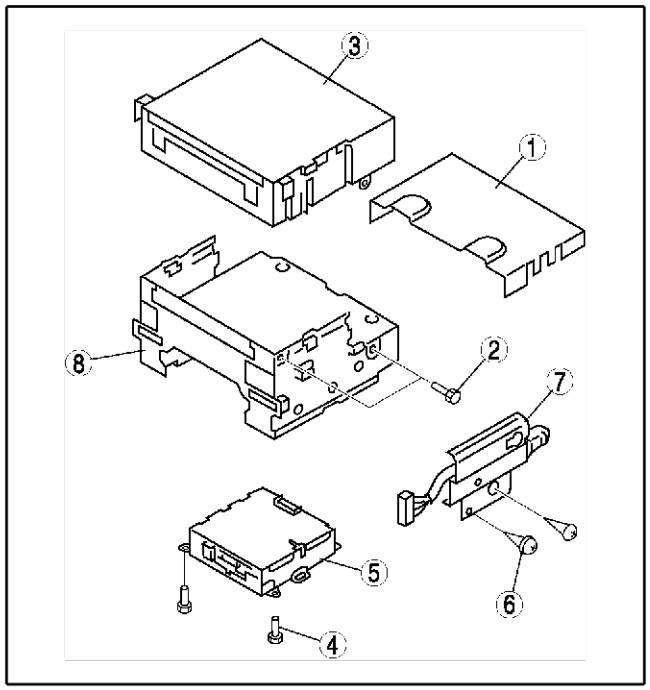
T

AUDIOANLAGE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E812466900W04

1. Das Audiosystem ausbauen. (Siehe T–97 MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN.)
2. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.

1	Abdeckung (ohne oberes Modul)
2	Schraube
3	Oberes Modul
4	Schraube
5	Unteres Modul
6	Schraube
7	Kabelbaum
8	Steuerdeck



A6E8124W013

3. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.

End Of Sie

NAVIGATIONSGERÄT AUSBAUEN/EINBAUEN

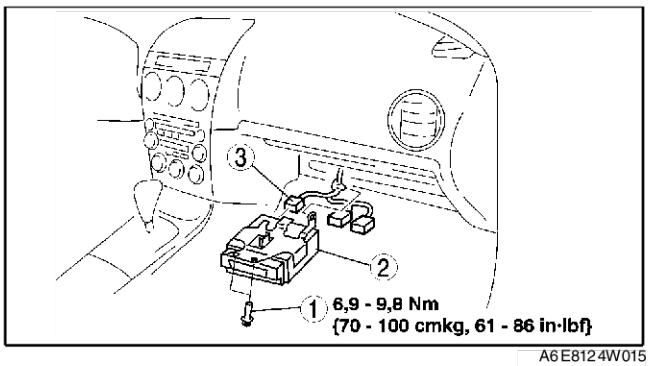
A6E812466902W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Handschuhfach ausbauen.

3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Navigationsgerät (Siehe T–98 Einbauhinweis für Navigationsgerät)
3	Steckverbinder

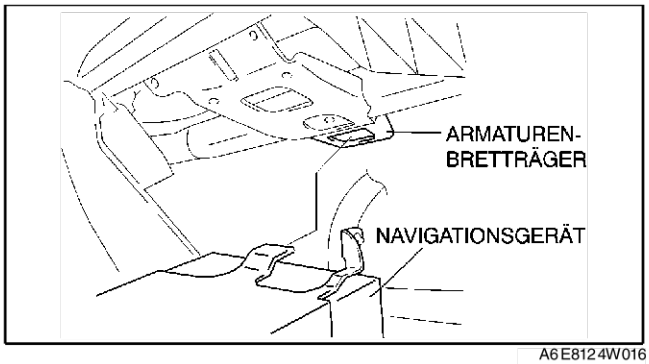
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8124W015

Einbauhinweis für Navigationsgerät

1. Die Halterung des Navigationsgeräts in die Öffnung des Armaturenbrettträgers einpassen und das Gerät dann mit anschrauben.



A6E8124W016

End Of Sie

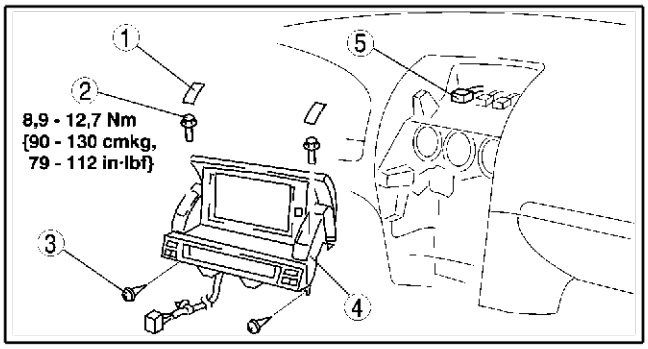
LCD-DISPLAY AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E812466902W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Mittelkonsolenmodul ausbauen. (Siehe T–96 MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Abdeckung
2	Schraube
3	Schraube
4	LCD-Display (Siehe T–98 Ausbauhinweis für LCD-Display)
5	Steckverbinder

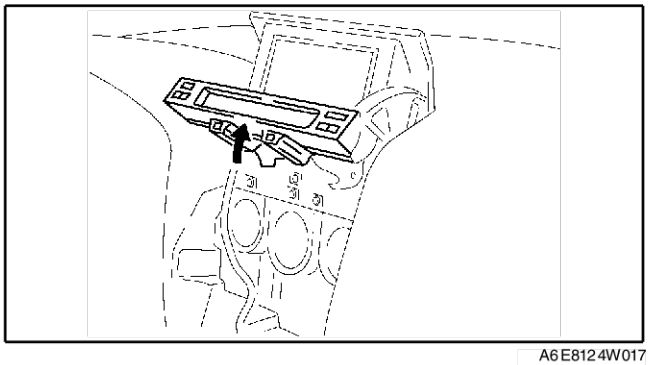
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



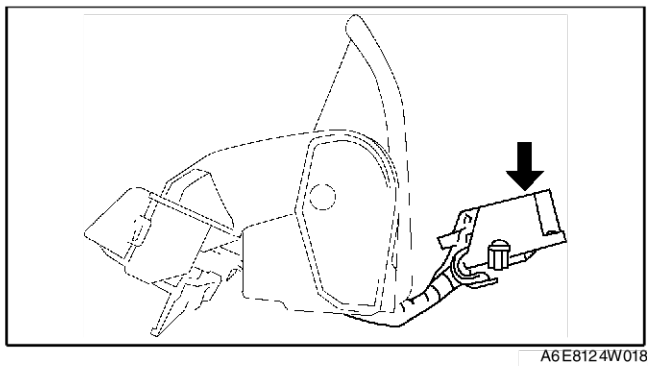
A6E8124W014

Ausbauhinweis für LCD-Display

1. Das LCD-Display an der Vorderseite hochziehen.


A6E8124W017

2. Das Teil an der Rückseite des LCD-Display nach unten drücken und das Display aus dem Armaturenbrett ziehen.



A6E8124W018

End Of Sie

AUDIOSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

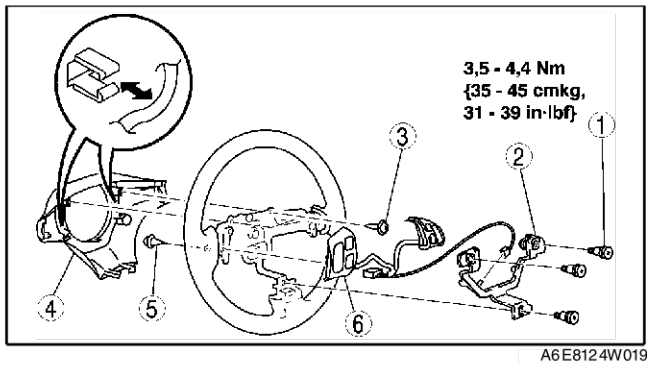
A6E812400148W01

Hinweis
- Audioschalter und Geschwindigkeitsregelschalter haben einen gemeinsamen Steckverbinder.

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Fahrer-Airbag ausbauen. (Siehe T–119 FAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Das Lenkrad ausbauen.
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Halterung
3	Schraube
4	Abdeckung
5	Schraube
6	Audioschalter/Geschwindigkeitsregelschalter

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8124W019

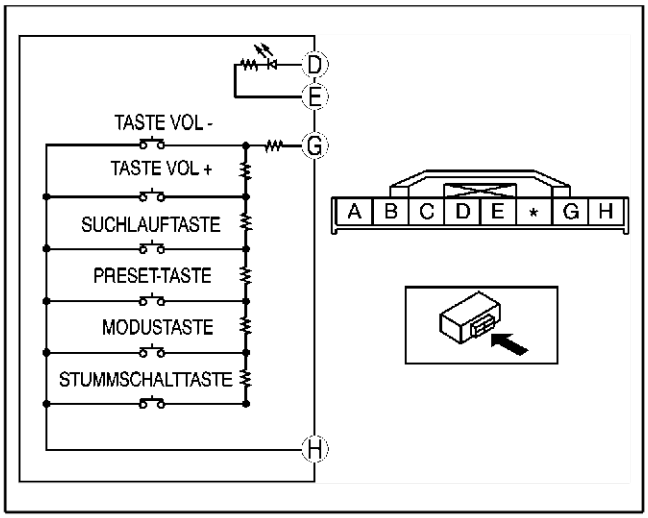
End Of Sie

T

AUDIOSCHALTER PRÜFEN

A6E812400148W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Fahrer-Airbag ausbauen. (Siehe T–119 FAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Den Steckverbinder des Audioschalters lösen.
4. Mit einem Ohmmeter den Widerstand messen und auf Durchgang zwischen den Klemmen des Geschwindigkeitsregelschalters prüfen.
   - Wird die Vorgabe nicht erfüllt, den Geschwindigkeitsregelschalter austauschen.



A6E8124W043

○-W-○: Widerstand ○-▶|-○: Diode

Schalterstellung	Klemme D	E	G	H
Taste VOL- gedrückt	○-▶|-○		○-W-○ R_1	
Taste VOL+ gedrückt	○-▶|-○		○-W-○ R_2	
Taste SEEK+ gedrückt	○-▶|-○		○-W-○ R_3	
Taste PRESET gedrückt	○-▶|-○		○-W-○ R_4	
Taste MODUS gedrückt	○-▶|-○		○-W-○ R_5	
Taste MUTE gedrückt	○-▶|-○		○-W-○ R_6	
Neutral	○-▶|-○		○-W-○ R_7	

R_1: 51 - 56 Ohm R_2: 140 - 153 Ohm
R_3: 287 - 314 Ohm R_4: 535 - 588 Ohm
R_5: 987 - 1086 Ohm R_6: 1,94 - 2,13 kOhm
R_7: 4,08 - 5,29 kOhm

A6E8124W028

End Of Sie

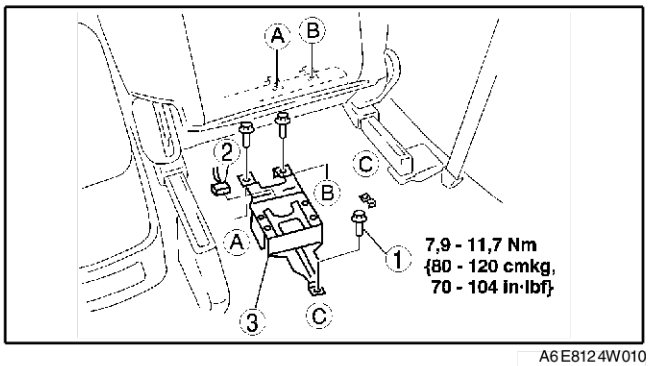
VERSTÄRKER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E812466910W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Steckverbinder
3	Verstärker

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8124W010

End Of Sie

VORDERTÜRLAUTSPRECHER AUSBAUEN/EINBAUEN

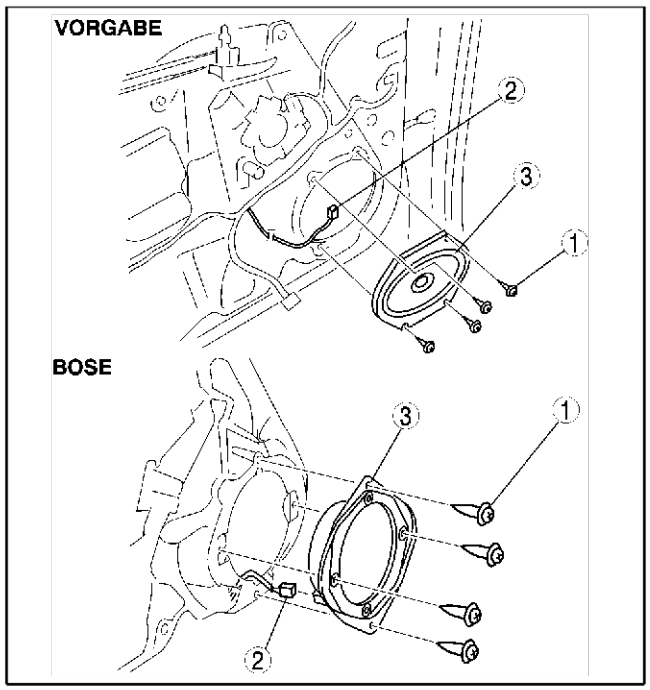
A6E812466960W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Vordertürverkleidung ausbauen.

3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Steckverbinder
3	Vordertürlautsprecher (Siehe T–101 Einbauhinweis für Vordertürlautsprecher)

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

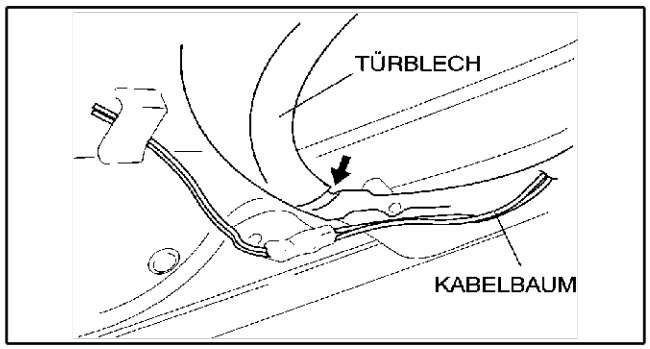


A6E8124W001

Einbauhinweis für Vordertürlautsprecher

1. Den Kabelbaum in die Nut des Türblechs einpassen und den Lautsprecher anbringen.

Achtung
- **Befindet sich der Kabelbaum außerhalb der Nut, wenn der Lautsprecher angebracht wird, so kann er beschädigt werden.**



A6E8124W002

End Of Sie

VORDERTÜRLAUTSPRECHER PRÜFEN

A6E812466960W02

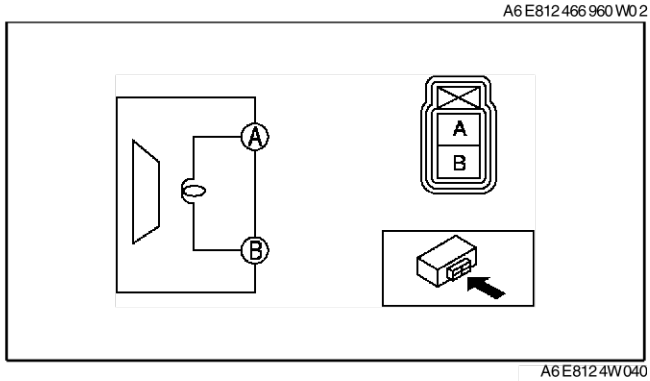
1. Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen den Klemmen des Türlautsprechers prüfen.
   - Falls das Ergebnis nicht den Vorgaben entspricht, den Türlautsprecher austauschen.

: Widerstand

Prüfbedingung	Klemme A	Klemme B
Unter beliebiger Bedingung		R

R: 4 Ohm (Standard)
2 Ohm (BOSE)

A6E8124W032



A6E8124W040

2. Um sicherzustellen, dass der Vordertürlautsprecher funktioniert, diesen kurzzeitig mit einer 1,5-V-Trockenzelle unter Spannung setzen.
   - Ist kein Knackton zu hören, den Vordertürlautsprecher austauschen.

End Of Sie

FONDTÜRLAUTSPRECHER AUSBAUEN/EINBAUEN

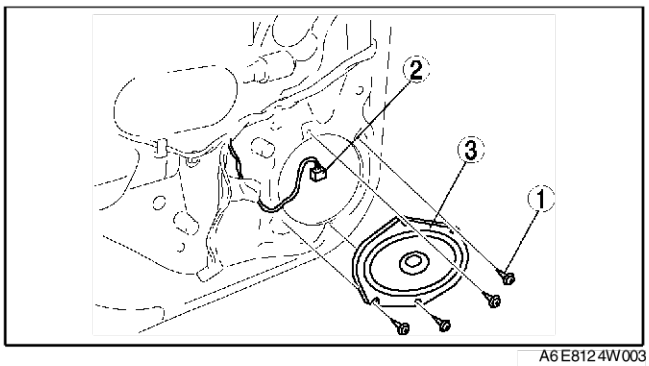
A6E812466964W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Fondtürverkleidung ausbauen.

3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Steckverbinder
3	Fondtürlautsprecher (Siehe T–102 Einbauhinweis für Fondtürlautsprecher)

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

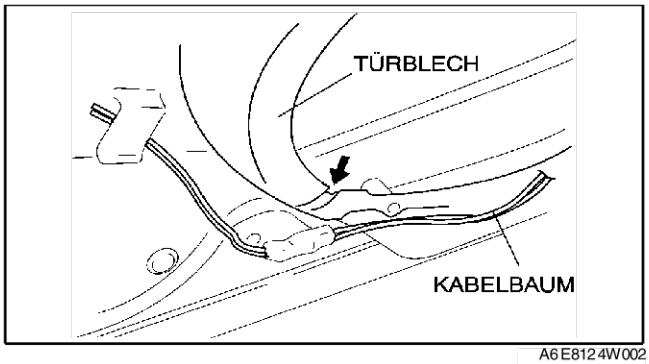


A6E8124W003

Einbauhinweis für Fondtürlautsprecher

1. Den Kabelbaum in die Nut des Türblechs einpassen und den Lautsprecher anbringen.

Achtung
- **Befindet sich der Kabelbaum außerhalb der Nut, wenn der Lautsprecher angebracht wird, so kann er beschädigt werden.**



A6E8124W002

End Of Sie

FONDTÜRLAUTSPRECHER PRÜFEN

A6E812466964W02

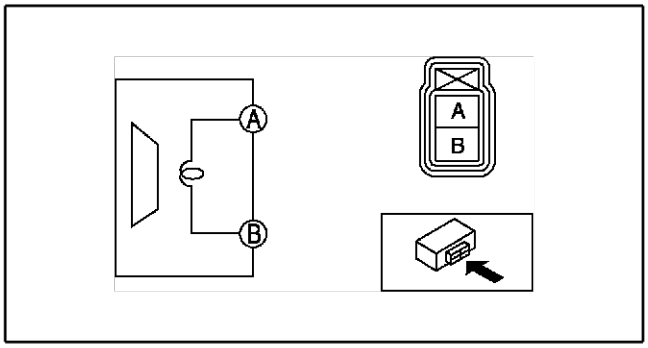
1. Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen den Klemmen des Fondtürlautsprechers prüfen.
   - Falls das Ergebnis nicht den Vorgaben entspricht, den Fondtürlautsprecher austauschen.

: Widerstand

Prüfbedingung	Klemme	
	A	B
Unter beliebiger Bedingung		R

R: 4 Ohm (Standard)
2 Ohm (BOSE)

A6E8124W032



A6E8124W040

2. Um sicherzustellen, dass der Fondtürlautsprecher funktioniert, diesen kurzzeitig mit einer 1,5-V-Trockenzelle unter Spannung setzen.
   - Ist kein Knackton zu hören, den Fondtürlautsprecher austauschen.

End Of Sie

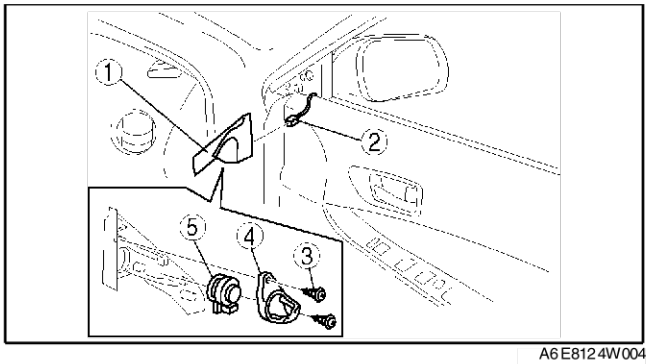
HOCHTÖNER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E812468966W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Innenblende
2	Steckverbinder
3	Schraube
4	Abdeckung
5	Hochtöner

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8124W004

End Of Sie

HOCHTÖNER PRÜFEN

1. Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen den Klemmen des Hochtöners messen.
   - Entspricht der Widerstand nicht der Vorgabe, den Hochtöner austauschen.

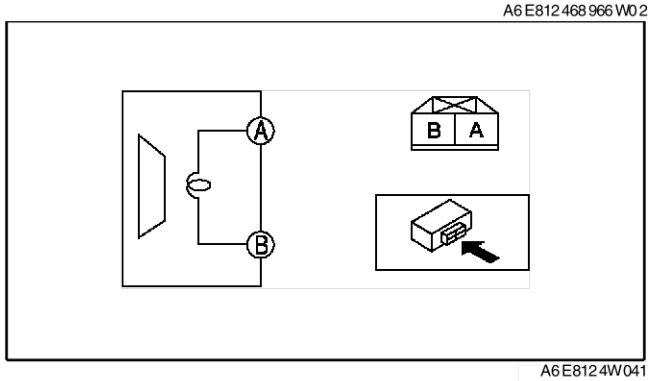
: Widerstand

Prüfbedingung	Klemme A	Klemme B
Unter beliebiger Bedingung	○	R ○

R: 3,2 Ohm

A6E812W033

A6E812468966W02



A6E812W041

2. Um sicherzustellen, dass der Hochtöner funktioniert, diesen mit einer 1,5-V-Trockenzelle kurzzeitig unter Spannung setzen.
   - Ist kein Knackton zu hören, den Hochtöner austauschen.

End Of Sie

TIEFTÖNER AUSBAUEN/EINBAUEN

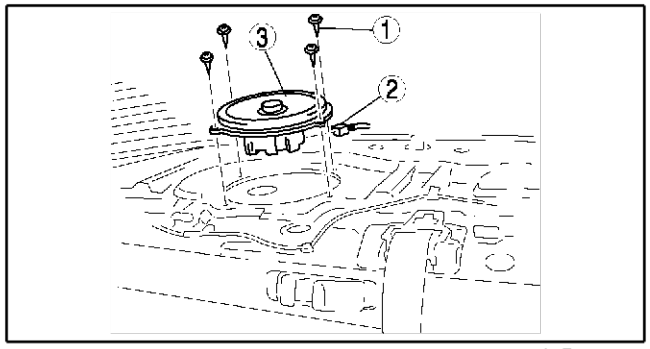
A6E812466967W01

4SD

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die hintere Gepäckraumverkleidung ausbauen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Steckverbinder
3	Tieftöner

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E812W005

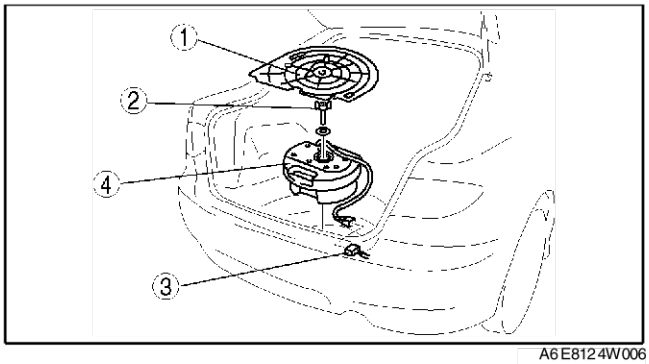
T

5HB

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Abdeckung für Reserverad
2	Flügelschraube
3	Steckverbinder
4	Tieftöner

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8124W006

End Of Sie

TIEFTÖNER PRÜFEN

A6E812466967W02

1. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Verstärker- und Tieftönerklemmen Durchgang besteht.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, die zugehörigen Kabelbäume austauschen.

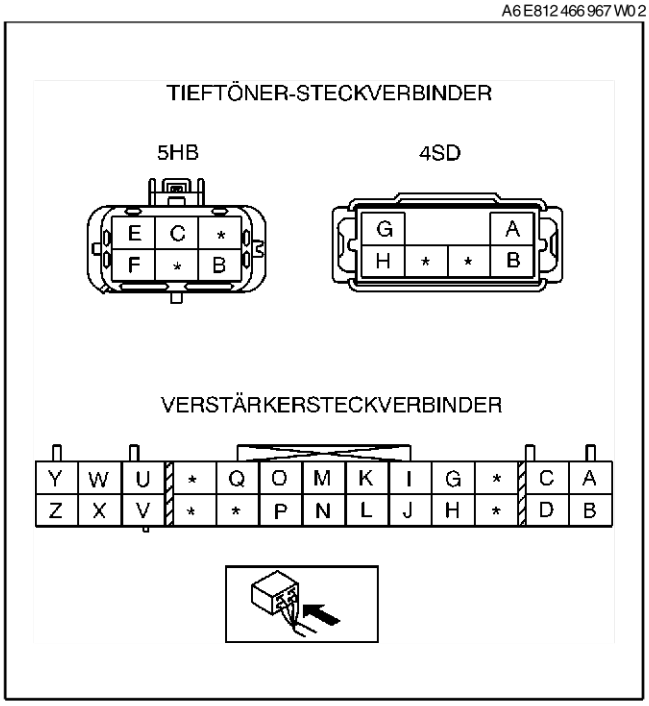
○—○: Durchgang

Prüf-bedingung	Klemme			
	Verstärker-steckverbinder		Tieftöner-Steckverbinder	
	O	P	(E), [G]	(F), [H]
In jedem Fall	○		○	
		○		○

( ): 5HB [ ]: 4SD

A6E8124W024

2. Mit einem Voltmeter prüfen, ob Batteriespannung an Klemme A (4SD) oder C (5HB) des Tieftöner-Steckverbinders anliegt.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den zugehörigen Kabelbaum austauschen.
3. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen der Klemme B des Tieftöners und Karosseriemasse Durchgang besteht.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den zugehörigen Kabelbaum austauschen.
   - Entspricht der Durchgang der Vorgabe, den Tieftöner austauschen.



A6E8124W046

End Of Sie

RAUSCHFILTER AUSBAUEN/EINBAUEN

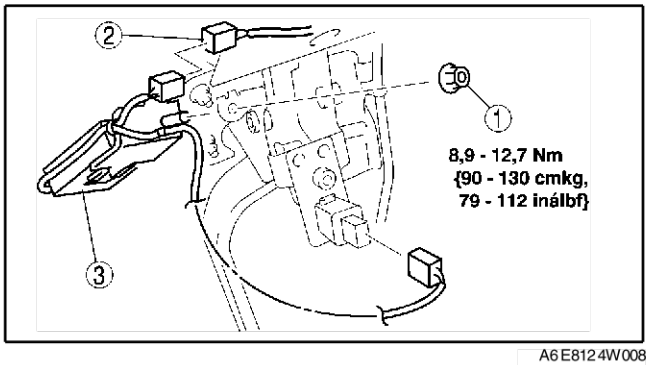
A6E812466869W01

Bremslicht-Rauschfilter

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Mutter
2	Steckverbinder
3	Rauschfilter

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



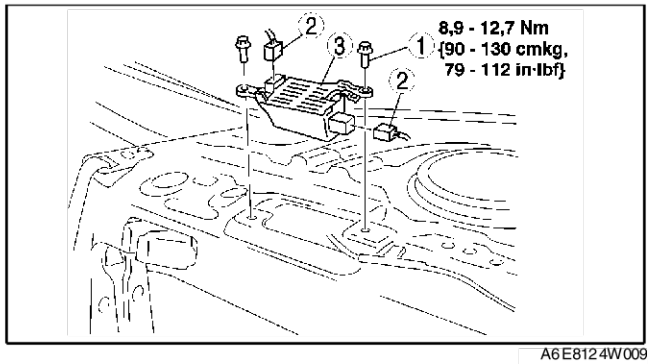
A6E8124W008

Heckscheibenheizungs-Rauschfilter

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die hintere Gepäckraumverkleidung ausbauen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Steckverbinder
3	Rauschfilter

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8124W009

End Of Sie

RAUSCHFILTER PRÜFEN

A6E812466869W02

Bremslicht-Rauschfilter

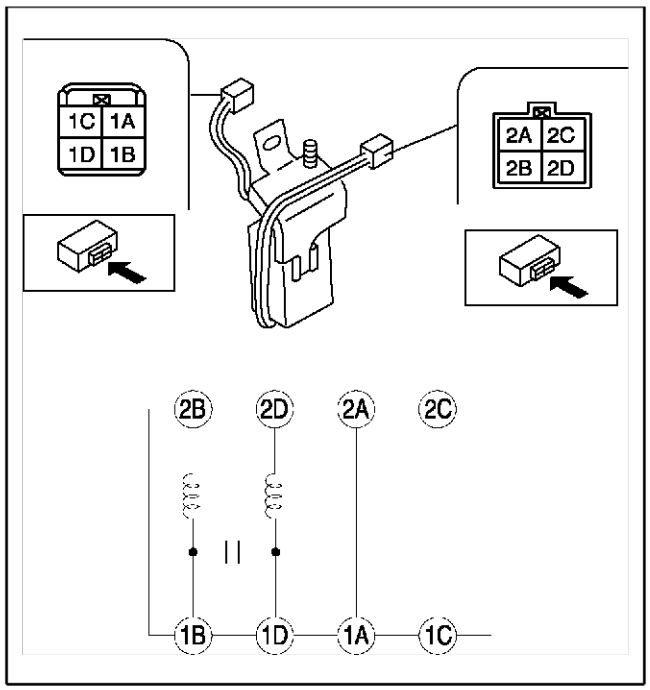
1. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Rauschfilters Widerstand bzw. Durchgang besteht.
   - Wird die Vorgabe nicht erfüllt, den Rauschfilter austauschen.

: Widerstand : Durchgang

Prüfbedingung	Klemme							
	1A	1B	1C	1D	2A	2B	2C	2D
In jedem Fall	○				○			
		○		R		○		
			○				○	
				○		R		○

R: 0,1 Ohm

A6E8124W035



A6E8124W034

T

Heckscheibenheizungs-Rauschfilter

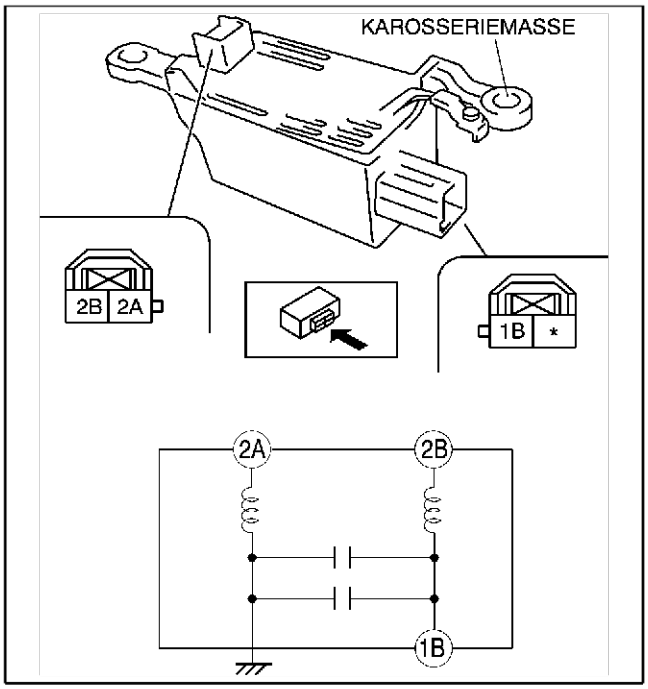
1. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob zwischen den Klemmen des Rauschfilters Widerstand bzw. Durchgang besteht.
   - Wird die Vorgabe nicht erfüllt, den Rauschfilter austauschen.

: Widerstand

Prüf bedingung	Klemme			
	Karosserie-masse	1B	2A	2B
In jedem Fall		R		
			R	

R: 0,1 Ohm

A6E8124W037



A6E8124W036

End Of Sie

KONDENSATOR AUSBAUEN/EINBAUEN

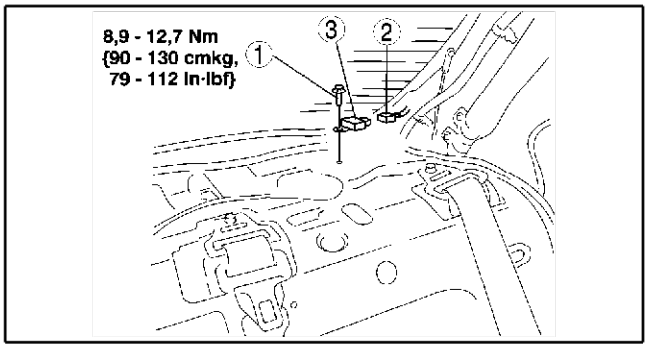
A6E812466869W03

4SD

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die hintere Gepäckraumverkleidung ausbauen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Steckverbinder
3	Kondensator

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



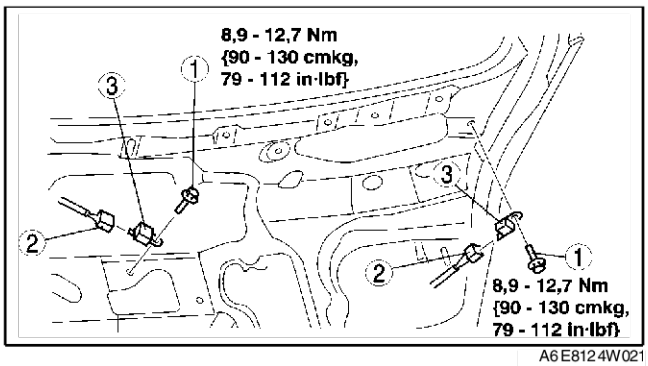
A6E8124W007

5HB

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die untere Heckklappenverkleidung ausbauen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Steckverbinder
3	Kondensator

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8124W021

End Of Sie

DACHANTENNE AUSBAUEN/EINBAUEN

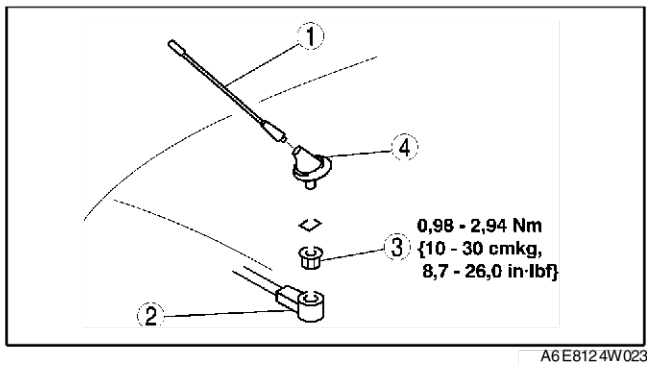
A6E812466939W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Dachhimmel entfernen. (Siehe S–96 DACHHIMMEL AUSBAUEN/EINBAUEN.)

3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Antennenstab
2	Antennenkabel
3	Mutter
4	Dachantenne

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
5. Nach der Montage sicherstellen, dass die Gummitülle der Antennen bündig am Dachblech anliegt.



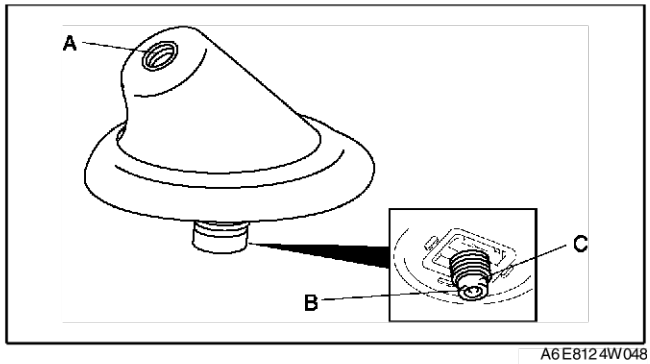
A6E8124W023

End Of Sie

DACHANTENNE PRÜFEN

1. Mit einem Ohmmeter sicherstellen, dass zwischen den Klemmen A und C des Dachantennenkabels kein Durchgang besteht.
2. Mit einem Ohmmeter den Durchgang zwischen den Klemmen der Dachantennenleitung prüfen.
   - Wird die Vorgabe nicht erfüllt, die Dachantenne austauschen.

A6E812466939W02



A6E8124W048

○—○: Durchgang

Prüfbedingung	Klemme	
	A	B
In jedem Fall	○	○

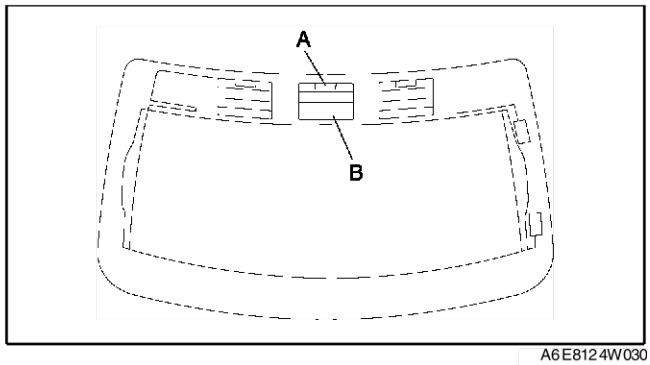
A6E8124W031

End Of Sie

SCHEIBENANTENNE PRÜFEN

1. Die Scheibenantenne visuell auf Schäden prüfen.
2. Mit einem Ohmmeter den Durchgang zwischen den Klemmen der Scheibenantenne prüfen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, die Scheibenantenne reparieren. (Siehe S–63 REPARATUR DES HEIZDRAHTES.)

A6E812466931W01



A6E8124W030

○—○: Durchgang

Prüfbedingung	Klemme	
	A	B
In jedem Fall	○	○

A6E8124W031

End Of Sie

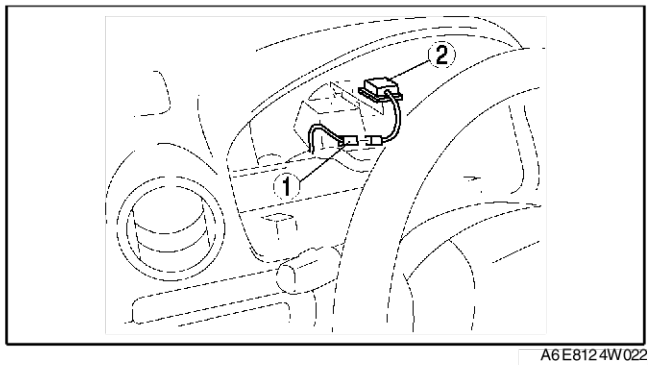
GPS-ANTENNE AUSBAUEN/EINBAUEN

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Kombiinstrument ausbauen.
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder
2	GPS-Antenne

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

A6E812466936W01

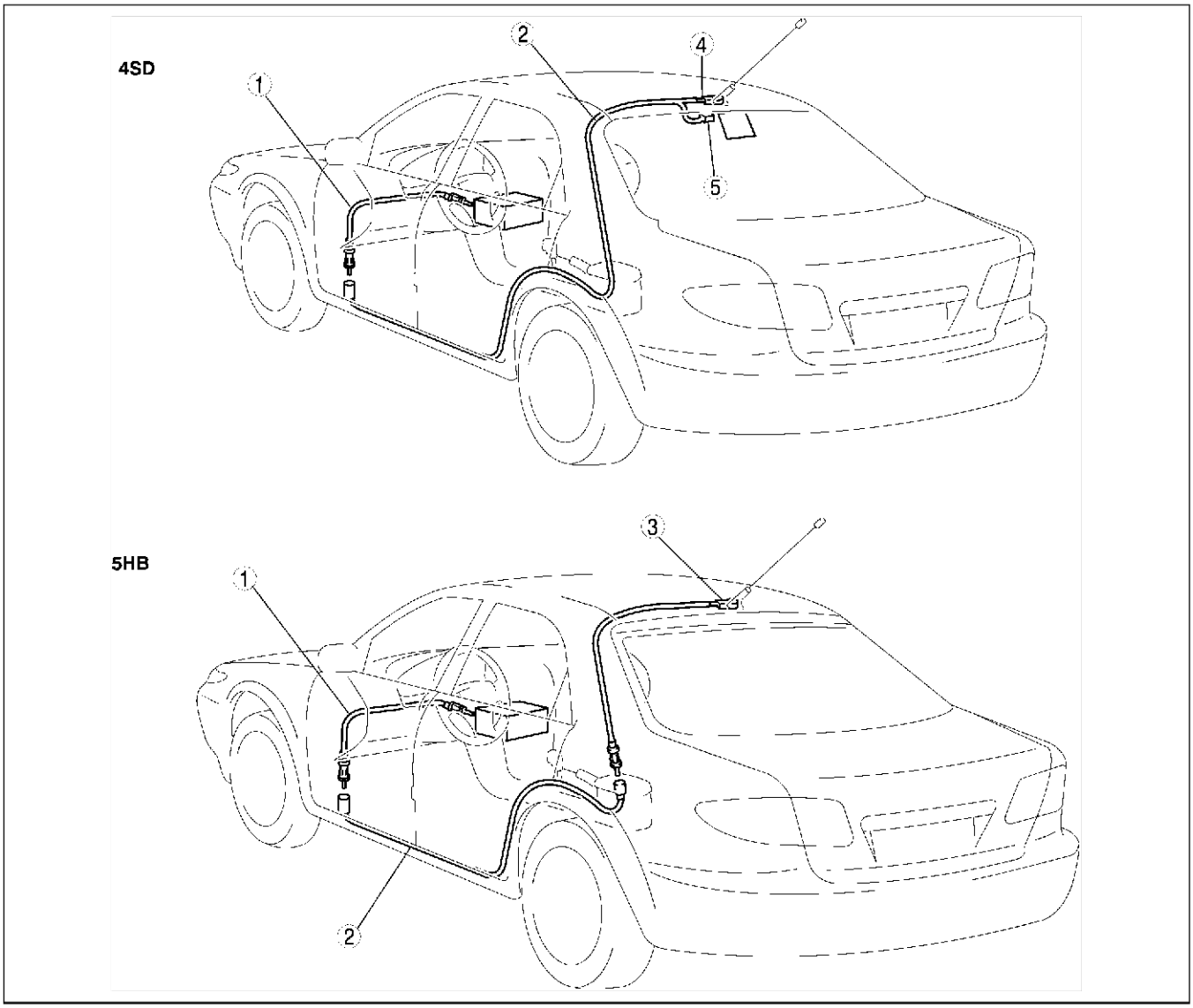


A6E8124W022

End Of Sie

EINBAUORT DES ANTENNENKABELS

A6E812466941W01



A6E8124W038

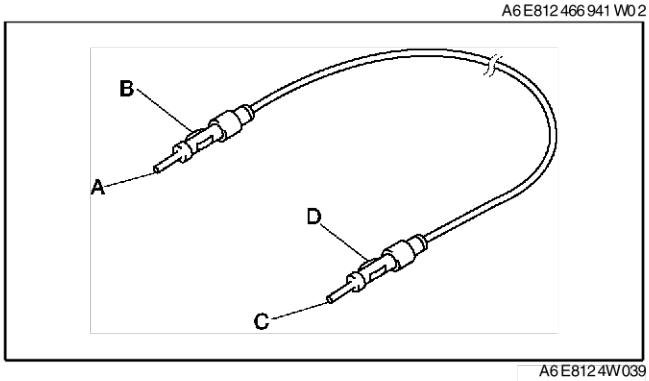
1	Vorderes Antennenkabel
2	Hintere Antennenzuleitung Nr. 1
3	Hintere Antennenzuleitung Nr. 2

4	Mit Dachantenne
5	Mit Scheibenantenne

VORDERES ANTENNENKABEL PRÜFEN

1. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob kein Durchgang zwischen den Klemmen A und B der Antennenzuleitung besteht.
2. Mit einem Ohmmeter den Durchgang zwischen den Klemmen des vorderen Antennenkabels prüfen.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Kabelbaum des Armaturenbretts austauschen.

A6E812466941W02



A6E8124W039

○—○ Durchgang

Schritt	Klemme			
	A	B	C	D
1	○		○	
2		○		○

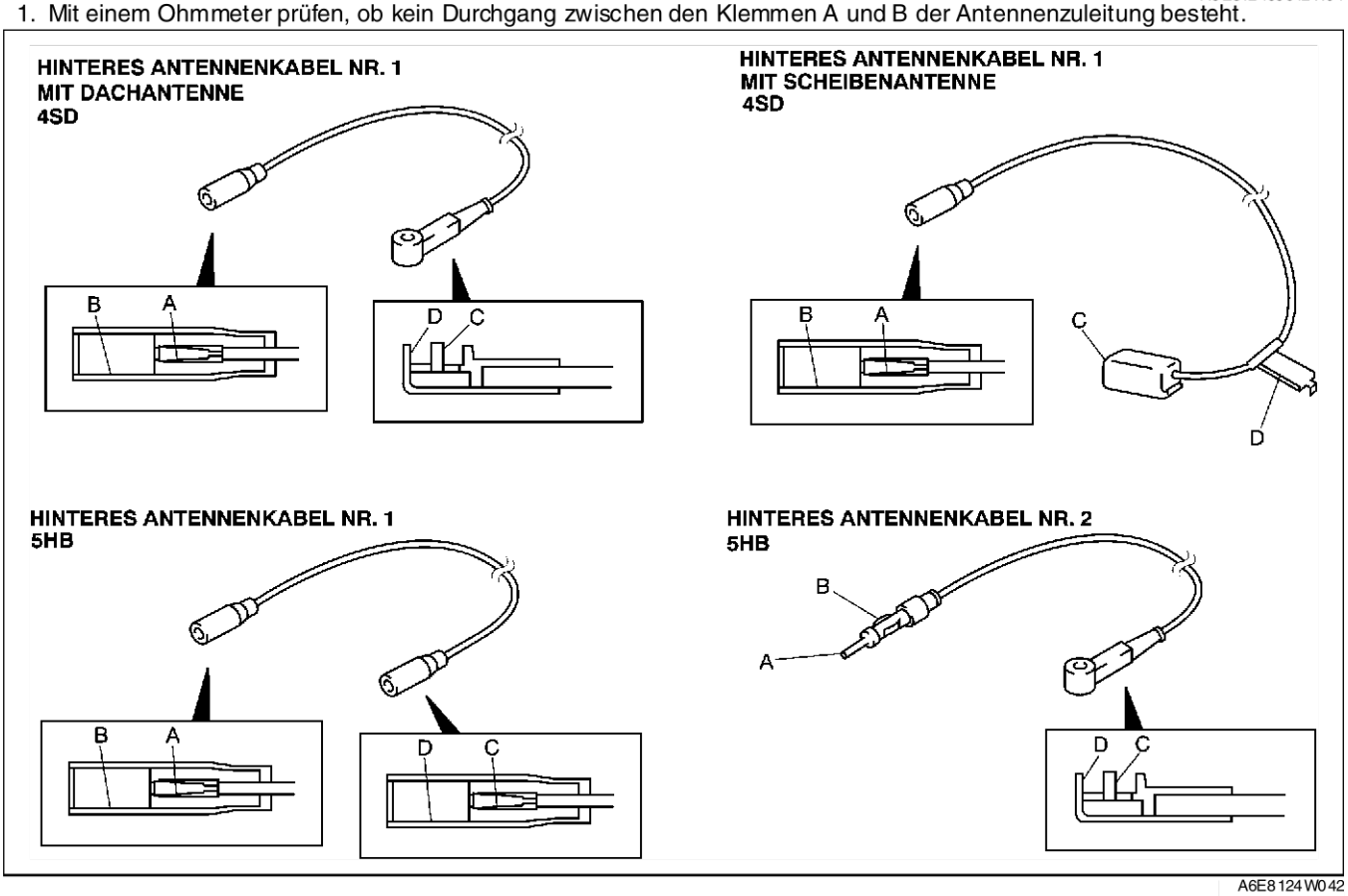
A6E8124W047

End Of Sie

HINTERES ANTENNENKABEL PRÜFEN

A6E812466942W01

1. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob kein Durchgang zwischen den Klemmen A und B der Antennenzuleitung besteht.



A6E8124W042

2. Mit einem Ohmmeter den Durchgang zwischen den Klemmen des Antennenkabels prüfen.
   - Falls das Ergebnis nicht den Vorgaben entspricht, den hinteren Kabelbaum austauschen.

○—○ Durchgang

Schritt	Klemme			
	A	B	C	D
1	○		○	
2		○		○

A6E8124W047

End Of Sie

GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE

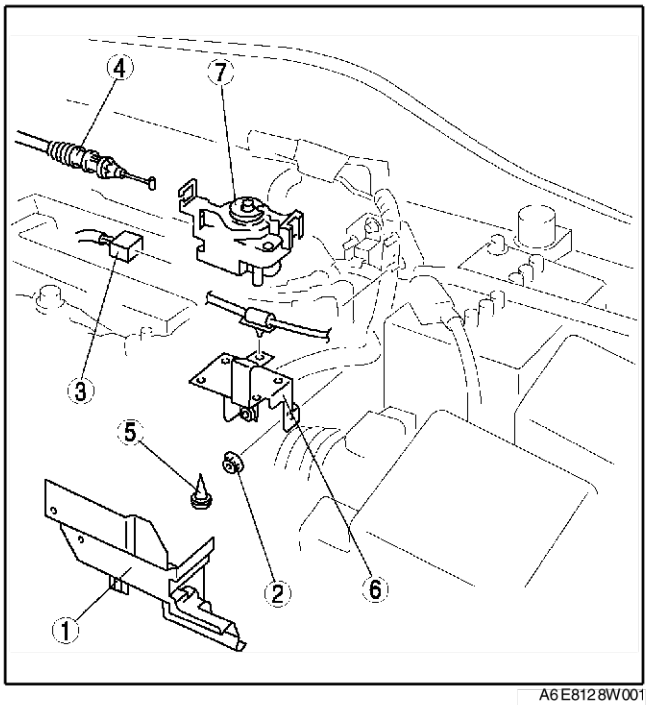
STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E812866310W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Abdeckung (Siehe T–110 Ausbauhinweis für Abdeckung)
2	Mutter
3	Steckverbinder
4	Zug des Stellmotors (Siehe T–112 STELLMOTORZUG AUSBAUEN) (Siehe T–114 STELLMOTORZUG EINBAUEN)
5	Schraube
6	Halterung
7	Stellmotor des Geschwindigkeitsregelsystems

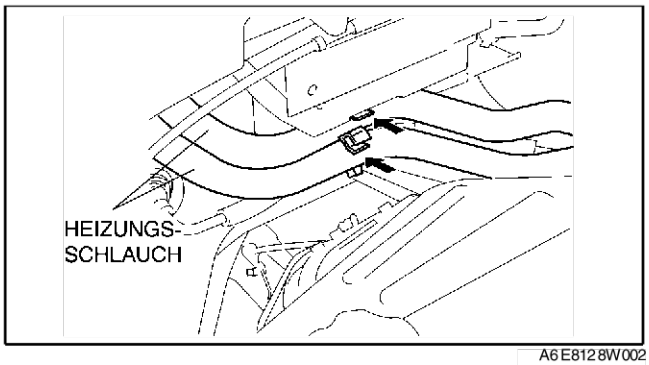
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8128W001

Ausbauhinweis für Abdeckung

1. Die Klemmen der Heizungsschläuche an der Vorderseite der Abdeckung lösen.



A6E8128W002

End Of Sie

STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE PRÜFEN

A6E812866310W02

1. Steckverbinder der Stellmotor für die Geschwindigkeitsregelanlage abziehen.
2. Spannung, Durchgang und Widerstand an den Klemmen des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage wie nachstehend angegeben messen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, die unter "Maßnahmen" aufgeführten Teile prüfen.
   - Falls alle Bauteile und Kabelbäume in Ordnung sind, die Anlage aber dennoch nicht einwandfrei funktioniert, den Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage austauschen.

Klemmenspannungstabelle (Bezugswerte)

A6E8128W013

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung		Spannung (V)/Durchgang	Maßnahmen
A	Fahrgeschwindigkeit	• DSC-Hydraulik-/Steuermodul (mit DSC) • ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul (mit ABS (ABS/TCS))	1. Zündschalter auf Stellung ON und Hauptschalter der Geschwindigkeitsregelanlage bleibt eingeschaltet. 2. Vorderrad dreht sich		Wechselt zwischen unter 1,0 und 5	• Sicherung METER IG 15 A prüfen • DSC-Hydraulik-/Steuermodul prüfen. (Siehe P–42 DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN) • ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul prüfen (Siehe P–31 ABS- (ABS/TCS-) HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
B	—	—	—		—	—
C	Bremslichtschalter ein/aus	Bremslichtschalter	Bremspedal betätigen		B+	• Bremslichtschalter prüfen. (Siehe P–8 BREMSLICHTSCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Bremspedal austauschen		Unter 1,0	
D	—	—	—		—	—
E	Overdrive-Steuersystem (nur ATX)	PCM	Zündschalter auf ON		B+	• PCM prüfen. (Siehe F–44 PCM PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
F	MTX Kupplungsschalter EIN/AUS	Kupplungsschalter	auf Masseschluss prüfen	Kupplungsschalter drücken.	Ja	• Kupplungsschalter prüfen. • Zugehörige Verkabelung prüfen.
				Sonstiges	Nein	
	ATX Wählhebelposition	Fahrstufenschalter	auf Masseschluss prüfen	Wählhebel in Stellung N oder P	Ja	• Fahrstufenschalter prüfen. (Siehe K–14 FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN) • ANLASSER PRÜFEN • Zugehörige Verkabelung prüfen.
				Sonstiges	Nein	
G	Ausgang Kontrollleuchte Einstellung der Geschwindigkeitsregelanlage	CRUISE-Kontrollleuchte	Zündschalter auf ON		B+	• Sicherung METER IG 15 A prüfen • Kombiinstrument prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Zündschalter befindet sich in Stellung LOCK oder ACC		Unter 1,0	
H	Ausgang der Hauptkontrollleuchte der Geschwindigkeitsregelanlage	Hauptkontrollleuchte der Geschwindigkeitsregelanlage	In jedem Fall: auf Masseschluss prüfen		Ja	• Kombiinstrument prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen.
I	Masse des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage	GND	In jedem Fall: auf Masseschluss prüfen		Ja	• Masse prüfen.

T

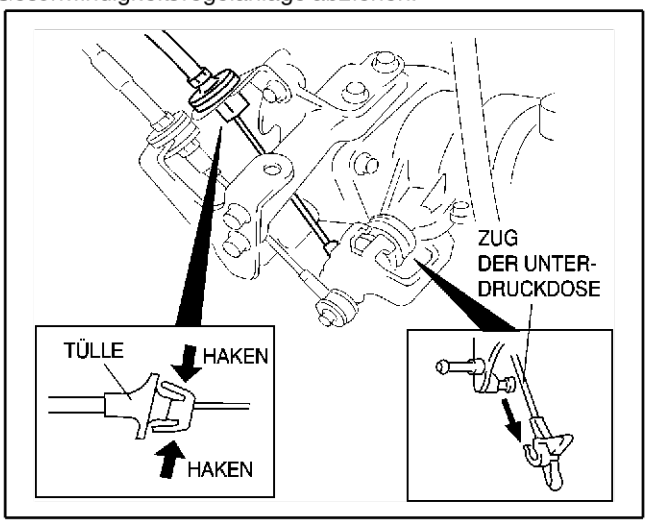
Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung		Spannung (V)/Durchgang	Maßnahmen
J	Schalterstellung der Geschwindigkeitsregelanlage	Geschwindigkeitsregelschalter	Auf Widerstand prüfen.	Hauptschalter der Geschwindigkeitsregelanlage EIN	0 ohm	• Geschwindigkeitsregelschalter prüfen (Siehe T–116 GESCHWINDIGKEITS-REGELSCHALTER) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
				SET/COAST-Schalter bleibt eingeschaltet.	Ca. 680 Ohm	
				RESUME/ ACCEL-Schalter bleibt eingeschaltet.	Ca. 2200 Ohm	
				CANCEL-Schalter bleibt eingeschaltet.	Ca. 120 Ohm	
K	Bremslichtschalter ein/aus	Bremslichtschalter 2	Zündschalter auf ON	Bremspedal betätigen	Unter 1,0	• Bremslichtschalter 2 prüfen (Siehe P–8 BREMS-LICHTSCHALTER PRÜFEN) • Zugehörige Verkabelung prüfen.
				Sonstiges	B+	
L	IG 1	Sicherung METER IG 15 A	Zündschalter auf ON		B+	• Sicherung METER IG 15 A prüfen • Zugehörige Verkabelung prüfen.
			Zündschalter befindet sich in Stellung LOCK oder ACC		Unter 1,0	

End Of Sie

STELLMOTORZUG AUSBAUEN

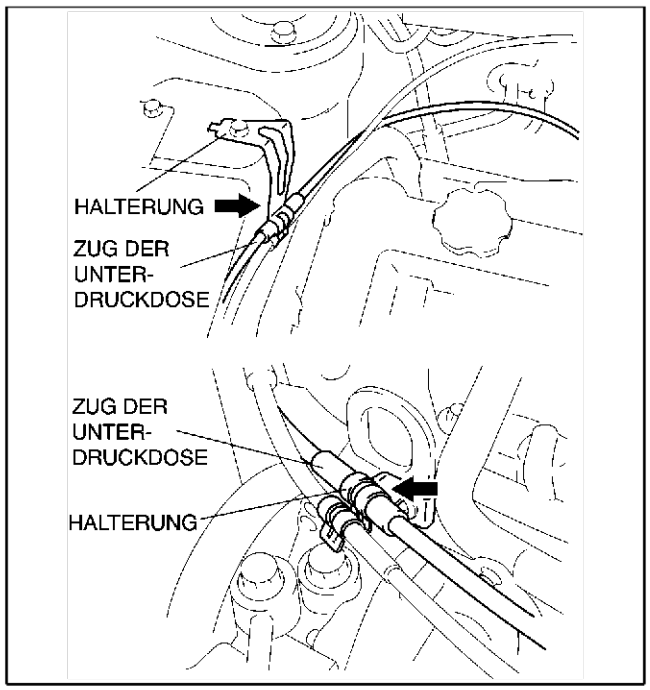
A6E812866311W01

1. Die Abdeckplatte ausbauen.
2. Die Abdeckung des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage entfernen. (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Die Befestigungsmutter abschrauben und den Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage abziehen.
4. Die Drosselklappe verstellen und das Ende des Stellmotorzugs aus dem Gashebel aushaken.
5. Die Klauen der Gummischeibe zusammendrücken und den Zug des Stellmotors entfernen.



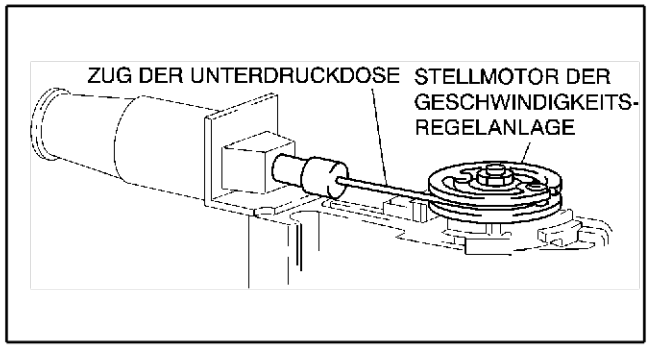
A6E8128W007

6. Den Zug des Stellmotors von der Halterung trennen.



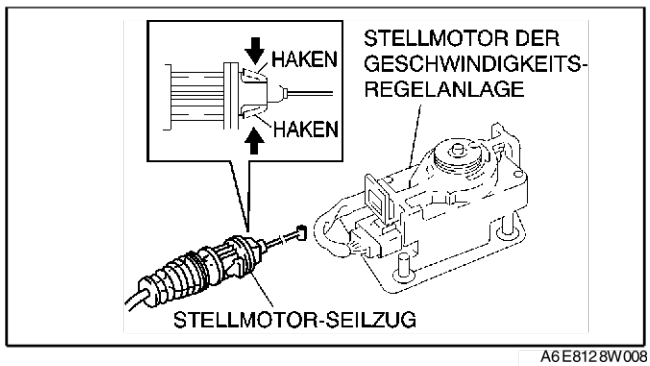
A6E8128W004

7. Das Ende des Zuges für den Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage aushaken.



A6E8128W005

8. Die Klauen der Gummischeibe zusammendrücken und vom Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage trennen.
9. Den Zug des Stellmotors ausbauen.



A6E8128W008

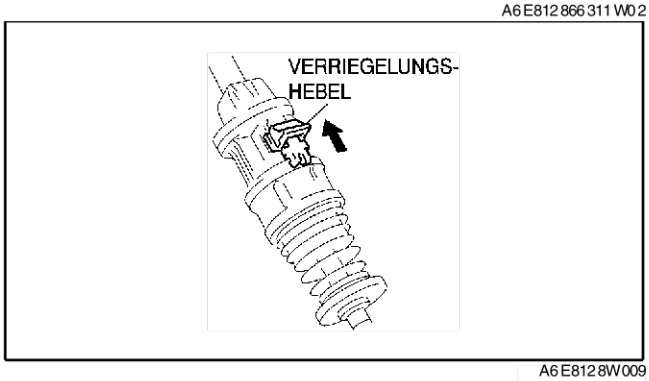
End Of Sie

T

STELLMOTORZUG EINBAUEN

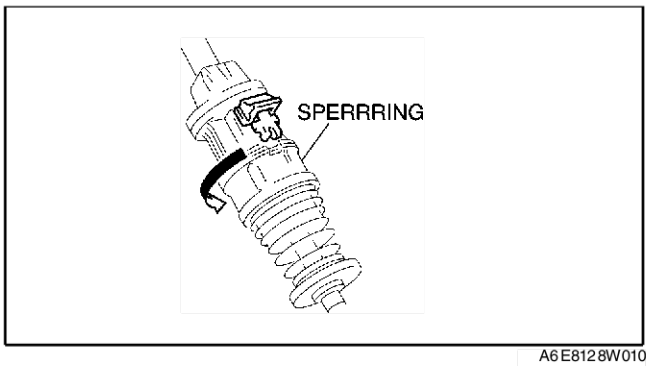
1. Den Verriegelungshebel in Pfeilrichtung schieben, um den Einsteller zu entriegeln.

A6E812866311W02



A6E8128W009

2. Den Sperrring drehen, um die Verriegelung in Pfeilrichtung zu lösen.

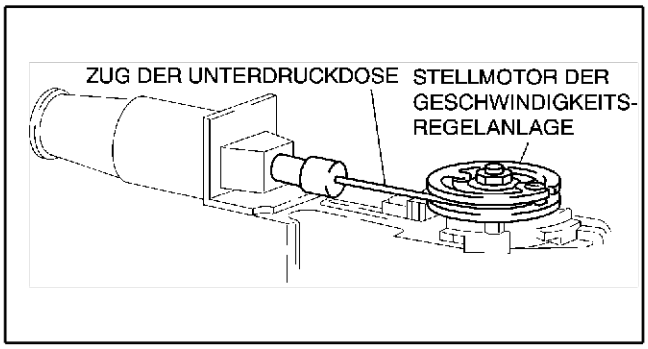


A6E8128W010

3. Den Zug am Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage befestigen.

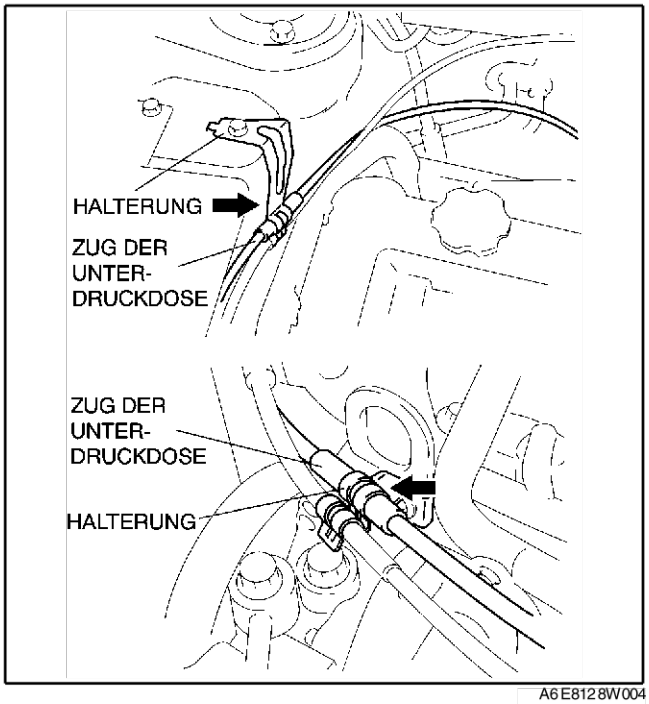
Achtung
- **Sicherstellen, dass der Zug beim Einbau nicht verdreht ist, um Schäden zu vermeiden.**

4. Den Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage ausbauen. (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN.)



A6E8128W005

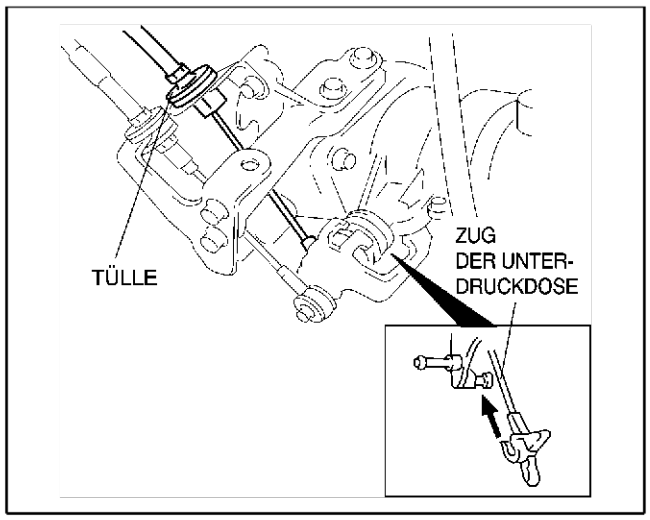
5. Den Zug des Stellmotors unter dem Gaszug durchführen.
6. Den Zug des Stellmotors mit der Halterung verbinden.



A6E8128W004

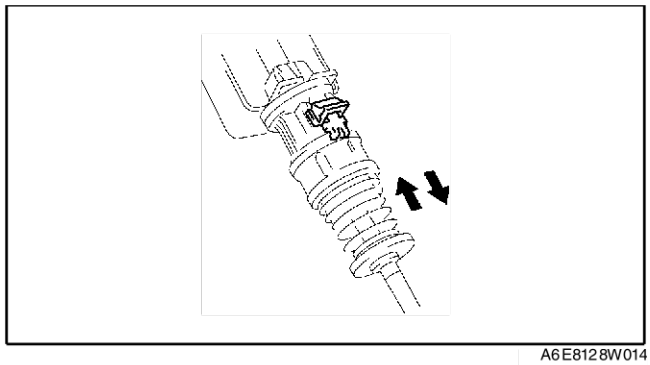
7. Die Gummischeibe an der Zughalterung anbringen.
8. Die Drosselklappe verstellen und das Ende des Zuges für den Stellmotor im Gashebel einhaken.

Achtung
- **Sicherstellen, dass der Zug beim Einbau nicht verdreht ist, um Schäden zu vermeiden.**

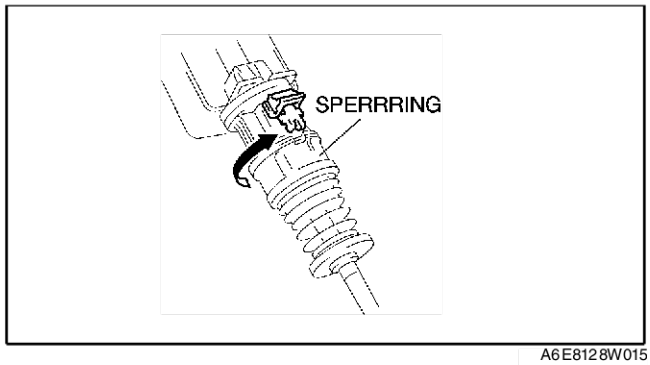


A6E8128W011

9. Um das Spiel einzustellen, den Zug des Stellmotors **2 Mal** direkt hinter der Feder drücken oder ziehen.

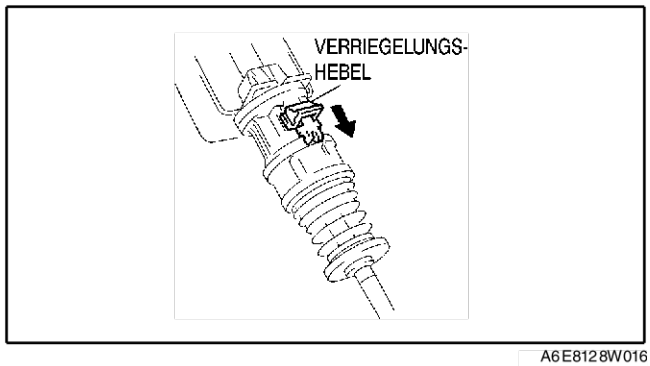

A6E8128W014

10. Den Sperrring in Pfeilrichtung drehen, um ihn zu verriegeln.



A6E8128W015

11. Den Verriegelungshebel in Pfeilrichtung schieben, um den Einsteller zu verriegeln.
12. Die Abdeckung des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage einbauen.
13. Den Stopfen einbauen.



A6E8128W016

End Of Sie

GESCHWINDIGKEITSREGELSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E812866341W01

Hinweis
- Audioschalter und Geschwindigkeitsregelschalter haben einen gemeinsamen Steckverbinder.

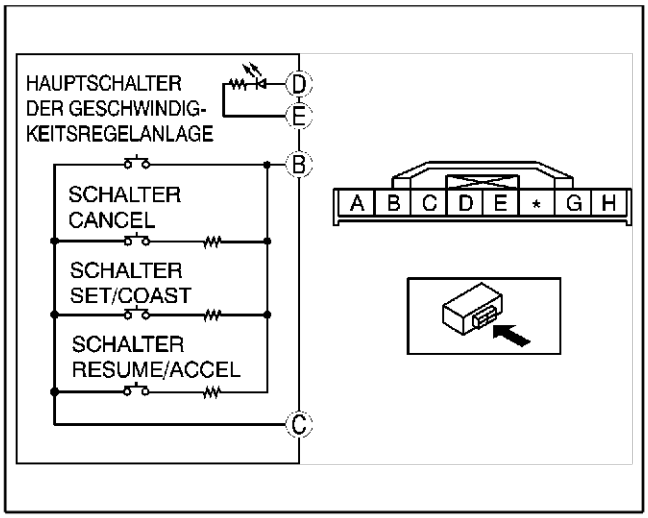
- (Siehe T–99 AUDIOSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN.)

End Of Sie

GESCHWINDIGKEITSREGELSCHALTER

A6E812866341W02

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Fahrer-Airbag ausbauen. (Siehe T–119 FAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Den Steckverbinder des Geschwindigkeitsregelschalters abziehen.
4. Mit einem Ohmmeter zwischen den Klemmen des Geschwindigkeitsregelschalters auf Widerstand und Durchgang prüfen.
   - Wird die Vorgabe nicht erfüllt, den Geschwindigkeitsregelschalter austauschen.



A6E8128W012

○—○: Durchgang ○-ww-○: Widerstand ○-▶|-○: Diode

Schalterstellung	Klemme B	C	D	E
Hauptschalter der Geschwindigkeitsregelanlage ein	○—○		○-▶|-○	
CANCEL-Schalter aktiviert	○-ww-○ R_1		○-▶|-○	
SET/COAST-Schalter aktiviert	○-ww-○ R_2		○-▶|-○	
RESUME/ACCEL-Schalter aktiviert	○-ww-○ R_3		○-▶|-○	
Neutral			○-▶|-○	

R_1: 120 - 122 Ohm R_2: 677 - 693 Ohm
R_3: 2,16 - 2,24 kOhm

A6E8128W006

End Of Sie

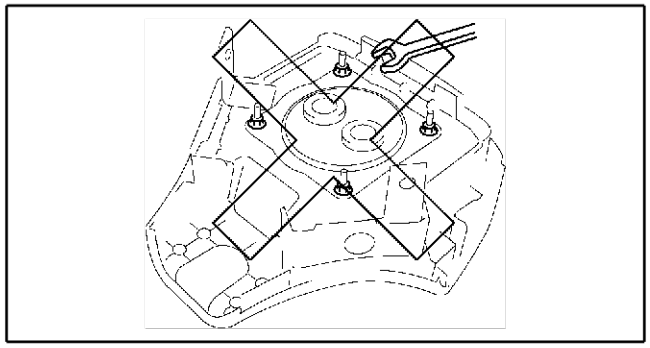
AIRBAGSYSTEM

VORSICHTSHINWEISE

A6E813001046W01

Zerlegung von Bauteilen

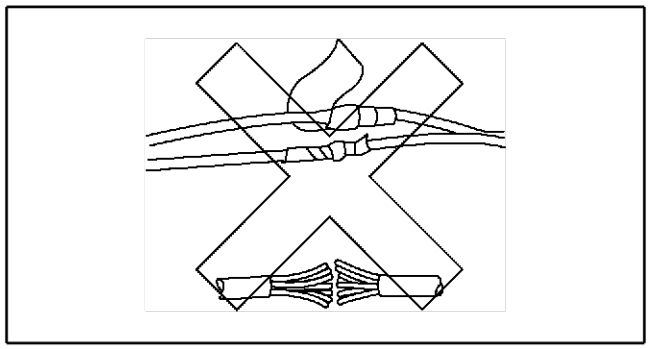
- **Durch die Zerlegung und den Zusammenbau von Bauteilen des Airbagsystems kann die Funktionstüchtigkeit des Systems beeinträchtigt werden, was bei einem Unfall schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben kann. Deshalb niemals Bauteile des Airbagsystems zerlegen.**



A6E8130W044

Reparatur von Kabelbäumen

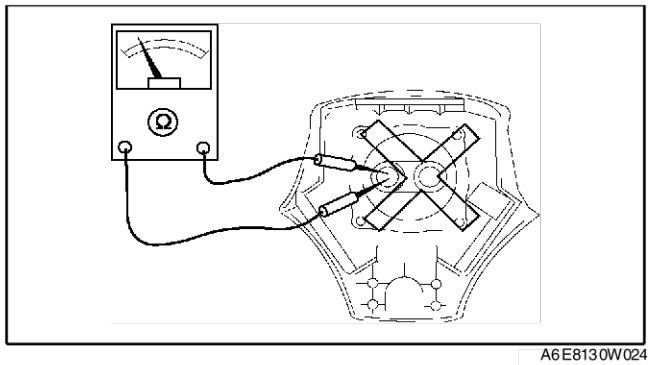
- **Durch eine unsachgemäße Reparatur der Kabelbäume des Airbagsystems können die Airbags oder die Gurtstraffer versehentlich ausgelöst werden und schwere Verletzungen verursachen. Falls eine Störung festgestellt wird, den betreffenden Kabelbaum austauschen. Defekte Kabelbäume dürfen nicht repariert werden.**



A6E8130W045

Prüfung des Airbags

- **Den Airbag keinesfalls mit einem Ohmmeter prüfen, da dies zur Auslösung des Airbags und schweren Verletzungen führen kann. Keinesfalls ein Ohmmeter verwenden, um den Airbag zu prüfen. Stets die On-Board-Diagnose verwenden, um den Airbag auf Störungen zu untersuchen.**

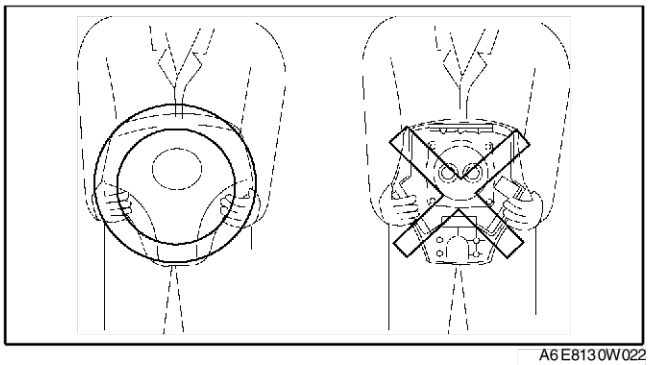


A6E8130W024

T

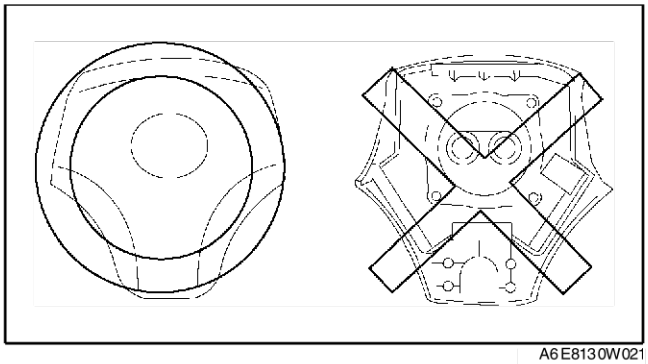
Handhabung des Airbags

- Ein intakter (nicht ausgelöster) Airbag kann versehentlich ausgelöst werden und schwere Verletzungen verursachen. Beim Tragen eines intakten Airbags den Aufprallschutz vom Körper abwenden, um das Verletzungsrisiko bei einer versehentlichen Auslösung zu vermindern.



A6E8130W022

- Ein intakter (nicht ausgelöster) Airbag keinesfalls mit dem Aufprallschutz nach unten ablegen. Durch eine Auslösung würde der Airbag hochschnellen und könnte schwere Verletzungen verursachen. Daher den Airbag stets mit nach oben weisendem Aufprallschutz ablegen.



A6E8130W021

Handhabung des Seitenairbags

- Der Seitenairbag kann beim Auslösen das Innere der Rückenlehne (Polster, Rahmen usw.) beschädigen. Falls die beschädigte Rückenlehne wiederverwendet wird und sich der Seitenairbag bei einem Unfall deshalb nicht richtig entfalten kann, droht Verletzungsgefahr. Daher nach einer Auslösung die Rückenlehne (Polster, Rahmen, Bezug) stets zusammen mit dem Seitenairbag austauschen. Nach den Arbeiten prüfen, ob der Sitz normal funktioniert und der Kabelbaum korrekt verlegt ist.

Handhabung des SAS-Steuergeräts

- Das Abziehen des Steckverbinders vom SAS-Steuergerät oder das Entfernen des SAS-Steuergeräts bei eingeschalteter Zündung kann den Airbag auslösen und schwere Verletzungen verursachen. Vor dem Abklemmen des Steckverbinders vom SAS-Steuergerät bzw. vor dem Ausbau des SAS-Steuergeräts den Zündschalter auf LOCK drehen, das Massekabel der Batterie abklemmen und mindestens 1 Minute warten, damit sich die Ladung in der Reservestromversorgung abbaut.
- Keinesfalls den Steckverbinder an das SAS-Steuergerät anschließen, wenn dieses nicht richtig befestigt ist. Der Aufprallsensor im Steuergerät kann ein elektrisches Signal an die Airbags senden. Dies löst die Airbags aus, was schwere Verletzungen zur Folge haben kann. Deshalb vor dem Anschluss des Steckverbinders das Steuergerät unbedingt sicher am Fahrzeug befestigen.
- Bei Fahrzeugen mit einem einzelnen Aufprallsensor muss, sobald der Airbag wegen eines Unfalls oder aus einem anderen Grund ausgelöst worden ist, das SAS-Steuergerät ausgetauscht werden, selbst wenn äußerlich keine Anzeichen für eine Beschädigung zu sehen sind. Die gebrauchte SAS-Steuereinheit kann Schäden im Inneren aufweisen, welche die Systemfunktion beeinträchtigen und zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen können. Die SAS-Steuereinheit für einen einzigen Aufprallsensor kann nicht getestet werden und enthält auch keine entsprechenden Diagnosefunktionen.

Handhabung des Knautschzonensensors

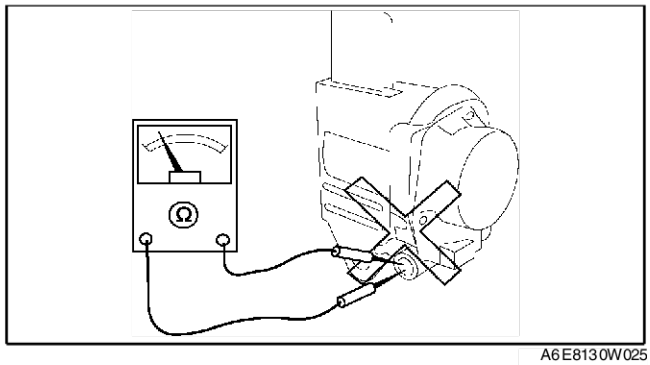
- Wenn bei eingeschalteter Zündung der Steckverbinder des Knautschzonensensors gelöst oder der Sensor ausgebaut wird, können die Airbags und die Gurtstraffer ausgelöst werden und schwere Verletzungen verursachen. Vor dem Abklemmen des Knautschzonensensor-Steckverbinders bzw. vor dem Ausbau des Sensor den Zündschalter auf LOCK drehen, das Massekabel der Batterie abklemmen und mindestens 1 Minute warten, damit sich die Ladung in der Reservestromversorgung abbaut.
- Durch Stoß oder Zerlegung des Knautschzonensensors können die Airbags und Gurtstraffer plötzlich ausgelöst werden bzw. bei einem Unfall versagen, wodurch schwere Verletzungen drohen. Daher den Knautschzonensensor vor Stößen schützen und keinesfalls zerlegen.
- Nach einer Auslösung der Airbags und Gurtstraffer können Schäden im Inneren des Knautschzonensensors vorliegen, selbst wenn das Äußere des Sensors in Ordnung scheint zu sein. Wird ein gebrauchter Knautschzonensensor wiederverwendet, kann es zu einer Fehlfunktion der Airbags und Gurtstraffer und dadurch zu schweren Verletzungen kommen. Den Knautschzonensensor stets durch einen neuen ersetzen. Der Knautschzonensensor kann nicht getestet werden und verfügt über keine Eigendiagnosefunktion.

Handhabung des Seitenairbagsensors

- **Wenn bei eingeschalteter Zündung der Steckverbinder des Seitenairbagsensors gelockert oder der Seitenairbagsensor ausgebaut wird, kann der Seitenairbag ausgelöst werden und ernste Verletzungen verursachen. Vor dem Abklemmen des Steckverbinders des Seitenairbagsensors bzw. vor dem Ausbau des Seitenairbagsensors immer den Zündschalter auf LOCK drehen, das Massekabel der Batterie abklemmen und mindestens 1 Minute warten, damit sich die Ladung in der Reservestromversorgung abbaut.**
- **Durch Stoß oder Zerlegung des Sensors kann der Seitenairbag plötzlich ausgelöst werden bzw. bei einem Unfall versagen, wodurch ernste Verletzungen drohen. Daher den Seitenairbagsensor vor Stoß schützen und keinesfalls zerlegen.**
- **Nach einer Auslösung des Seitenairbags können Schäden im Inneren des Seitenairbagsensors vorliegen, selbst wenn das Äußere des Sensors in Ordnung zu sein scheint. Wird ein gebrauchter Seitenairbagsensor wiederverwendet, kann es zu einer Fehlfunktion des Systems und zu schweren Verletzungen kommen. Den Seitenairbagsensor stets durch einen neuen ersetzen. Der Seitenairbagsensor kann nicht getestet werden und verfügt über keine Eigendiagnosefunktion.**

Gurtstraffer prüfen

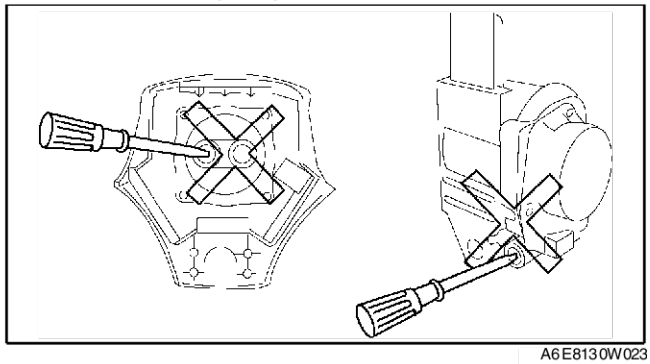
- **Zur Prüfung des Gurtstraffers darf kein Ohmmeter verwendet werden, da dies zur Auslösung des Gurtstraffers und zu schweren Verletzungen führen kann. Keinesfalls ein Ohmmeter verwenden, um den Gurtstraffer zu prüfen. Stets die On-Board-Diagnose verwenden, um den Gurtstraffer auf Störungen zu untersuchen.**



A6E8130W025

Handhabung von Komponenten

- **Öl, Fett, Wasser, usw. auf Bauteilen kann dazu führen, dass Airbags und Gurtstraffer bei einem Unfall nicht auslösen, was zu schweren Verletzungen führen kann. Daher die Teile vor Öl, Fett, Wasser usw. schützen.**
- **Das Einführen z.B. eines Schraubendrehers in den Steckverbinder des Airbags oder des Gurtstraffers kann den Steckverbinder beschädigen und dazu führen, dass der Airbag oder der Gurtstraffer nicht korrekt ausgelöst wird, was schwere Verletzungen zur Folge haben kann. Keinesfalls Gegenstände oder Fremdkörper in die Steckverbinder einführen.**



A6E8130W023

Wiederverwenden von Bauteilen

- **Auch wenn Airbags oder Gurtstraffer bei einem Unfall nicht ausgelöst werden und keinerlei äußere Defekte aufweisen, können Schäden im Inneren die Funktion beeinträchtigen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Eine unzuverlässige Funktion kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Stets eine Eigendiagnose des Airbags oder Gurtstraffers durchführen, um festzustellen, ob er wiederverwendet werden kann.**

FAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E813057010W01

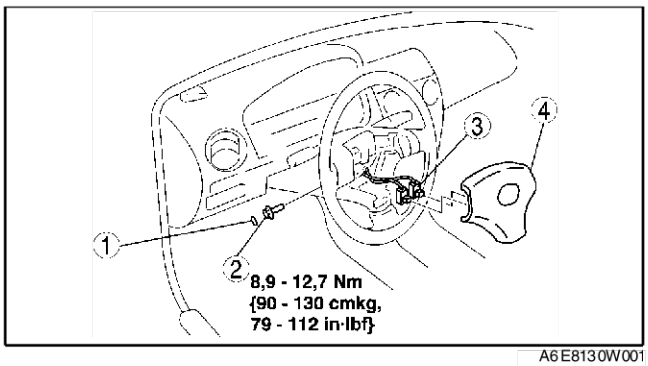
Vorsicht

- **Eine unsachgemäße Handhabung des Airbags kann zu einem versehentlichen Auslösen des Airbags und zu schweren Verletzungen führen. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE.)**
- **Aufgrund einer zweistufigen, aufprall abhängigen Auslösung des Fahrerairbags spricht u.U. Gasgnerator Nr. 2 bei der Auslösung nicht an.In diesem Fall vor der Entsorgung des Airbagmoduls entsprechend den Anweisungen den Airbag auslösen und sicherstellen, dass beide Gasgeneratoren Nr. 1 und 2 ausgelöst wurden.**

1. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen und **mindestens 1 Minute** warten.

3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Abdeckung
2	Schraube
3	Steckverbinder (Siehe T–120 Ausbauhinweis für Steckverbinder)
4	Fahrer-Airbag

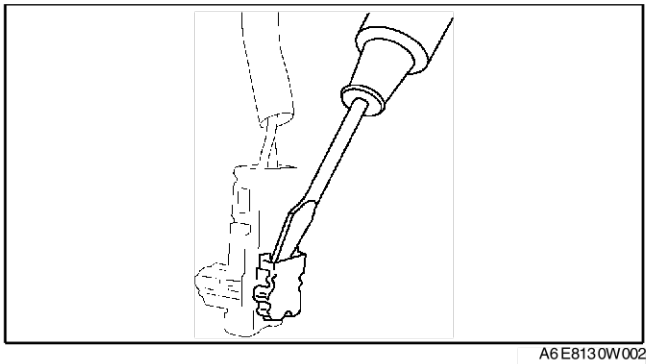


A6E8130W001

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
5. Zündung einschalten.
6. Prüfen, ob die Airbag-Warnleuchte sich **ca. 6 Sekunden** lang einschaltet und dann erlischt.
   - Falls die Airbag-Warnleuchte nicht aufleuchtet, blinkt oder nicht erlischt, liegt eine Störung im System vor. Das System mit der On-Board-Diagnose prüfen.

Ausbauhinweis für Steckverbinder

1. Mit einem Flachschraubendreher den Anschlag des Steckverbinders heraushebeln.
2. Den Steckverbinder abziehen.


A6E8130W002

BEIFAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN

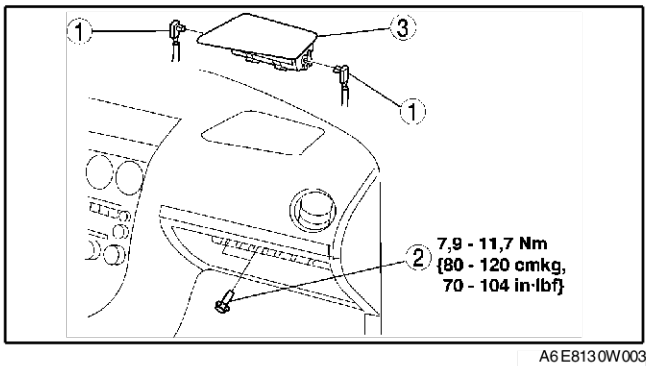
A6E813057050W01

Vorsicht

- **Eine unsachgemäße Handhabung des Airbags kann zu einem versehentlichen Auslösen des Airbags und zu schweren Verletzungen führen. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE.)**
- **Aufgrund einer zweistufigen, aufprall abhängigen Auslösung des Beifahrerairbags spricht u.U. Gasgnerator Nr. 2 bei der Auslösung nicht an. In diesem Fall vor der Entsorgung des Airbagmoduls entsprechend den Anweisungen den Airbag auslösen und sicherstellen, dass beide Gasgeneratoren Nr. 1 und 2 ausgelöst wurden.**

1. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen und **mindestens 1 Minute** warten.
3. Das Handschuhfach ausbauen.
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder (Siehe T–121 Ausbauhinweis für Steckverbinder)
2	Schraube
3	Beifahrer-Airbag

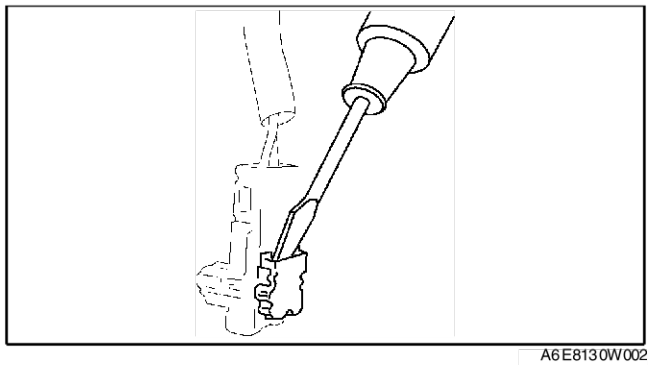


A6E8130W003

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. Zündung einschalten.
7. Prüfen, ob die Airbag-Warnleuchte sich **ca. 6 Sekunden** lang einschaltet und dann erlischt.
   - Falls die Airbag-Warnleuchte nicht aufleuchtet, blinkt oder nicht erlischt, liegt eine Störung im System vor. Das System mit der On-Board-Diagnose prüfen.

Ausbauhinweis für Steckverbinder

1. Mit einem Flachschraubendreher den Anschlag des Steckverbinders heraushebeln.
2. Den Steckverbinder abziehen.



A6E8130W002

End Of Sie

SEITENAIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E813000147W01

Vorsicht

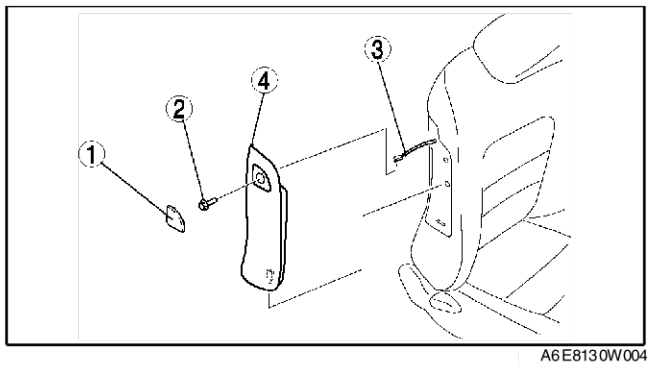
- **Eine unsachgemäße Handhabung des Airbags kann zu einem versehentlichen Auslösen des Airbags und zu schweren Verletzungen führen. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE.)**

Vorsicht

- **Wenn der Seitenairbag mit abgesplitterten Teilen in der Rückenlehne eingebaut wird, kann der Fremdkörper durch das Fahrzeug geschleudert werden, wenn der Seitenairbag auslöst, und Verletzungen verursachen. Sicherstellen, dass sich keine Fremdkörper in der Rückenlehne befinden, bevor der Seitenairbag eingebaut wird.**

1. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Abdeckung
2	Schraube
3	Steckverbinder (Siehe T–121 Ausbauhinweis für Steckverbinder)
4	Seitenairbag

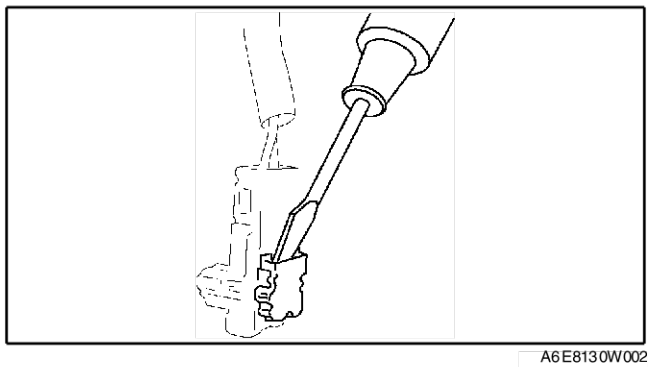


A6E8130W004

2. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
3. Zündung einschalten.
4. Prüfen, ob die Airbag-Warnleuchte sich **ca. 6 Sekunden** lang einschaltet und dann erlischt.
   - Falls die Airbag-Warnleuchte nicht aufleuchtet, blinkt oder nicht erlischt, liegt eine Störung im System vor. Das System mit der On-Board-Diagnose prüfen.

Ausbauhinweis für Steckverbinder

1. Mit einem Flachschraubendreher den Anschlag des Steckverbinders heraushebeln.
2. Den Steckverbinder abziehen.



A6E8130W002

End Of Sie

SEITENAIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN

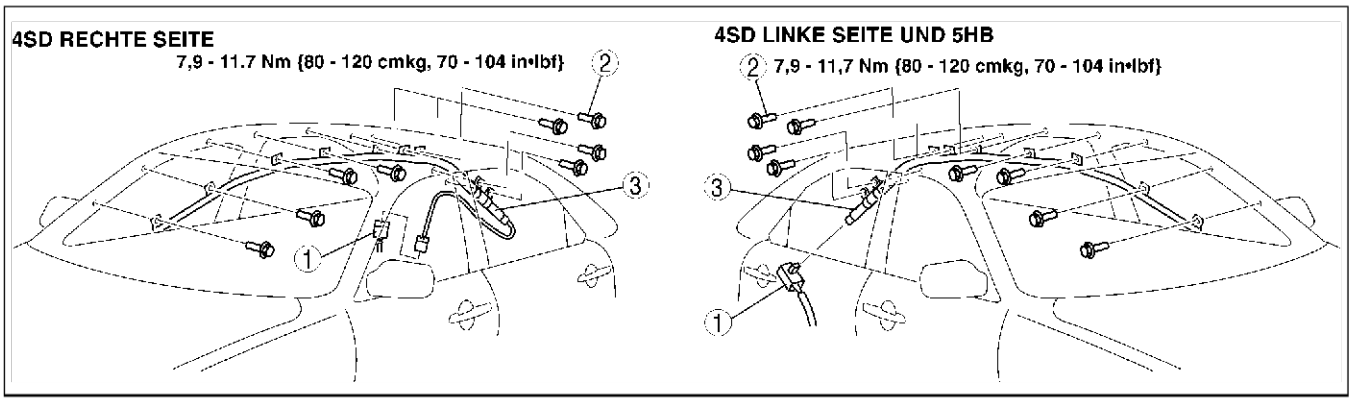
A6E813000171W01

Vorsicht

- **Eine unsachgemäße Handhabung des Airbags kann zu einem versehentlichen Auslösen des Airbags und zu schweren Verletzungen führen. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE.)**

1. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen und **mindestens 1 Minute** warten.
3. Den Dachhimmel entfernen.
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. Zündung einschalten.
7. Prüfen, ob die Airbag-Warnleuchte sich **ca. 6 Sekunden** lang einschaltet und dann erlischt.
   - Falls die Airbag-Warnleuchte nicht aufleuchtet, blinkt oder nicht erlischt, liegt eine Störung im System vor. Das System mit der On-Board-Diagnose prüfen.

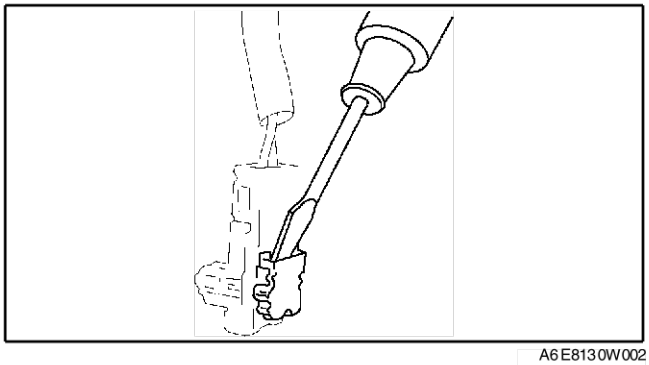


A6E8130W026

1	Steckverbinder (Siehe T–122 Ausbauhinweis für Steckverbinder)
2	Schraube
3	Kopfschutz-Airbag (Siehe T–122 Einbauhinweis für KOPFRAUM-Airbag (4SD, rechte Seite))

Ausbauhinweis für Steckverbinder

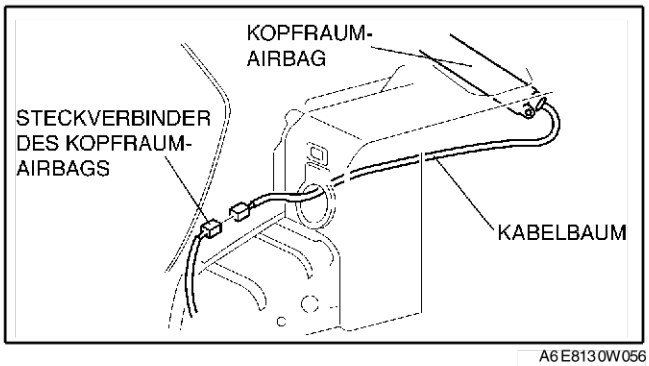
1. Mit einem Flachschraubendreher den Anschlag des Steckverbinders heraushebeln.
2. Den Steckverbinder abziehen.



A6E8130W002

Einbauhinweis für KOPFRAUM-Airbag (4SD, rechte Seite)

1. Den Kabelbaum des KOPFRAUM-Airbags durch die Öffnung in der Karosserie führen.



A6E8130W056

KNAUTSCHZONENSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E813000145W01

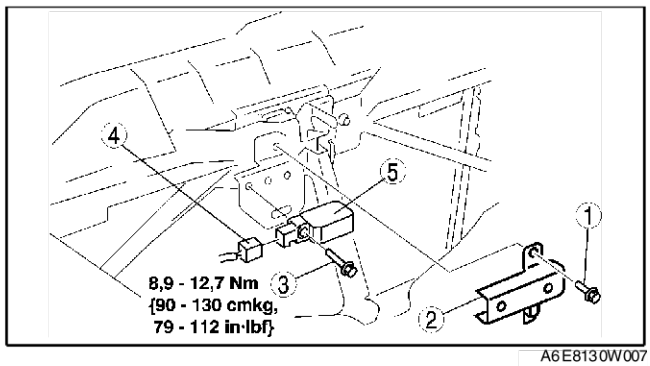
Vorsicht

- **Eine unsachgemäße Handhabung des Knautschzonensensors kann zu einem unvorgesehenen Auslösen von Airbags sowie Gurtstraffern und dadurch zu schweren Verletzungen führen. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben des Knautschzonensensors lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE.)**

1. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen und **mindestens 1 Minute** warten.
3. Den Kühlergrill ausbauen.

4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Abdeckung
3	Schraube
4	Steckverbinder
5	Knautschzonensensor



A6E8130W007

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. Zündung einschalten.
7. Prüfen, ob die Airbag-Warnleuchte sich **ca. 6 Sekunden** lang einschaltet und dann erlischt.
   - Falls die Airbag-Warnleuchte nicht aufleuchtet, blinkt oder nicht erlischt, liegt eine Störung im System vor. Das System mit der On-Board-Diagnose prüfen.

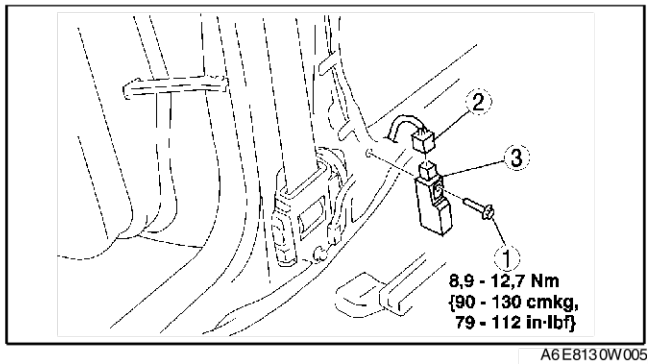
SEITENAIRBAGSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E813000146W01

Vorsicht
- **Eine unsachgemäße Handhabung des Seitenairbagsensors kann zu einem unvorgesehenen Auslösen des Seitenairbags und schweren Verletzungen führen. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Seitenairbagsensors lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE.)**

1. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
2. Das Massekabel der Batterie abklemmen und **mindestens 1 Minute** warten.
3. Die untere B-Säulenverkleidung entfernen.
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Steckverbinder
3	Seitenairbagsensor



A6E8130W005

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. Zündung einschalten.
7. Prüfen, ob die Airbag-Warnleuchte sich **ca. 6 Sekunden** lang einschaltet und dann erlischt.
   - Falls die Airbag-Warnleuchte nicht aufleuchtet, blinkt oder nicht erlischt, liegt eine Störung im System vor. Das System mit der On-Board-Diagnose prüfen.

SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN

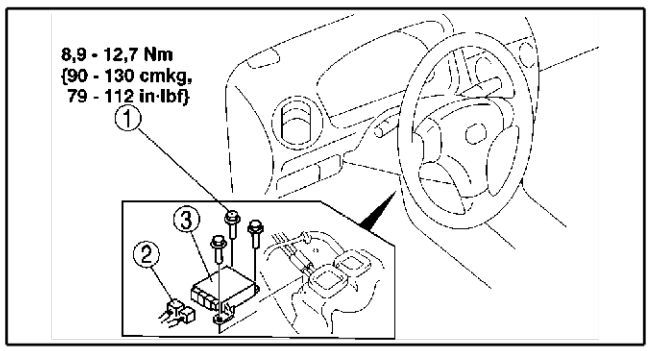
A6E813057030W01

Vorsicht
- **Eine unsachgemäße Handhabung der SAS-Steuereinheit kann zu einem versehentlichen Auslösen von Airbags und Gurtstraffern und dadurch zu schweren Verletzungen führen. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben der SAS-Steuereinheit lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE.)**

Achtung
- **Beim Austausch der SAS-Steuereinheit ist vor ihrem Ausbau zunächst eine Konfigurierung vorzunehmen. Unterbleibt die Konfigurierung vor dem Ausbau der SAS-Steuereinheit, so wird Störungscode B1921 erfasst.**

1. Die SAS-Steueeinheit konfigurieren (nur bei Austausch). (Siehe T–124 SAS-STEUEREINHEIT KONFIGURIEREN)
2. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
3. Das Massekabel der Batterie abklemmen und **mindestens 1 Minute** warten.
4. Den Bodenbelag teilweise ablösen.
5. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Steckverbinder
3	SAS-Steuereinheit



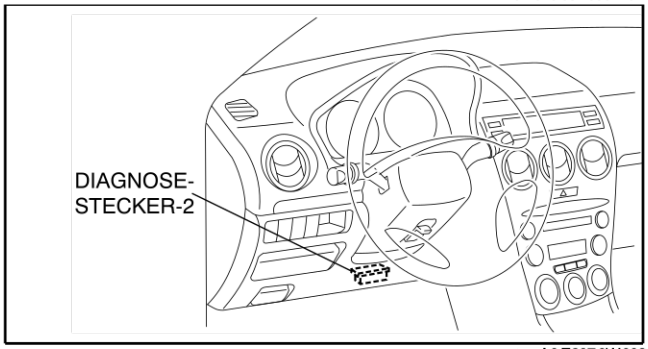
A6E8130W006

6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
7. Zündung einschalten.
8. Prüfen, ob die Airbag-Warnleuchte sich **ca. 6 Sekunden** lang einschaltet und dann erlischt.
   - Falls die Airbag-Warnleuchte nicht aufleuchtet, blinkt oder nicht erlischt, liegt eine Störung im System vor. Das System mit der On-Board-Diagnose prüfen.

End Of Sie

SAS-STEUEREINHEIT KONFIGURIEREN

A6E813057030W02



A6E3970W002

1. Das **SST** (WDS oder gleichwertig) an den Diagnosestecker-2 verbinden.
2. Fahrzeuginformationen gemäß den Anweisungen auf dem Schirm eingeben.
3. "Module programming" (Modulprogrammierung) auswählen.
4. "Programmable module installation" (Einbau eines programmierbaren Moduls) auswählen.
5. Die folgenden Posten wählen und die Verfahren gemäß den Anweisungen auf dem Schirm ausführen.

   Posten
   - **"RCM"**

6. Störungscodes mit dem **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä). abrufen und dann sicherstellen, dass kein Störungscode vorliegt.
   - Wenn ein Störungscode vorliegt, die entsprechende Störungscode-Prüfung durchführen.

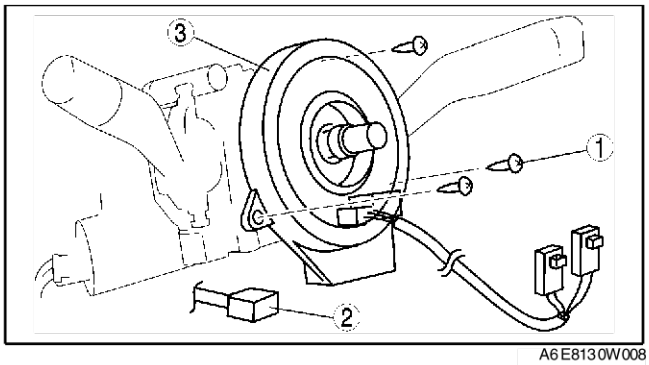
End Of Sie

SPIRALFEDERKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E813066123W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Fahrer-Airbag ausbauen. (Siehe T–119 FAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Das Lenkrad ausbauen. (Siehe N–7 LENKRAD UND LENKSÄULE AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Die Lenksäulenverkleidung ausbauen.
5. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Schraube
2	Steckverbinder
3	Spiralfederkabel (Siehe T–124 Einbauhinweis für das Spiralfederkabel)



A6E8130W008

6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
7. Prüfen, ob die Airbag-Warnleuchte sich **ca. 6 Sekunden** lang einschaltet und dann erlischt.
   - Falls die Airbag-Warnleuchte nicht aufleuchtet, blinkt oder nicht erlischt, liegt eine Störung im System vor. Das System mit der On-Board-Diagnose prüfen.

Einbauhinweis für das Spiralfederkabel

Achtung
- **Wenn das Spiralfederkabel nicht korrekt verlegt wird, reißt das Kabel im Spiralfederkabel aufgrund von Überdehnung wenn das Lenkrad bewegt wird. Das Spiralfederkabel stets korrekt verlegen, nachdem es eingebaut worden ist.**

- Das Spiralfederkabel korrekt verlegen, nachdem es eingebaut worden ist. (Siehe T–124 SPIRALFEDERKABEL EINSTELLEN.)

End Of Sie

SPIRALFEDERKABEL EINSTELLEN

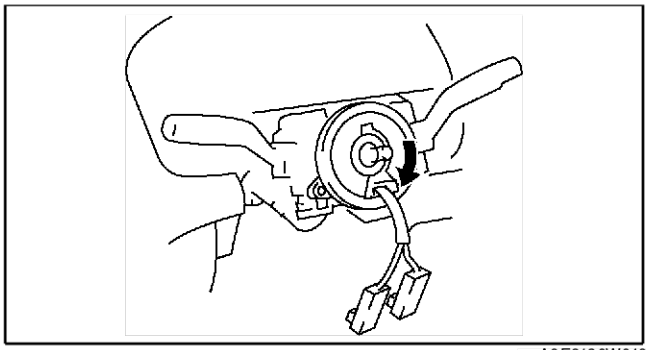
A6E813066123W02

Hinweis
- Der Einstellvorgang ist auch auf der Warnplakette auf dem Spiralfederkabel aufgeführt.

1. Die Räder in Geradeausstellung bringen.

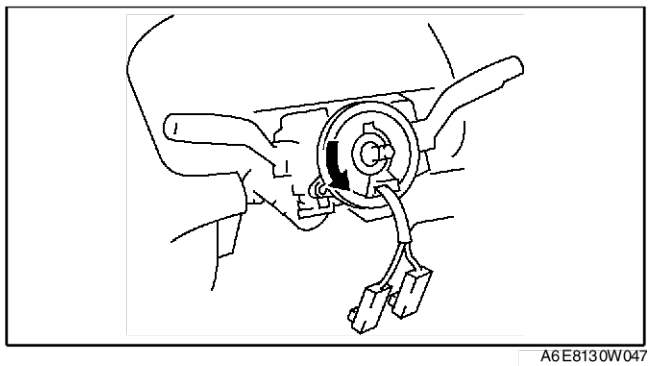
   Achtung
   - **Übermäßiges Drehen des Spiralfederkabels führt zum Reißen. Das Spiralfederkabel nicht mit Gewalt drehen.**

2. Das Spiralfederkabel bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.



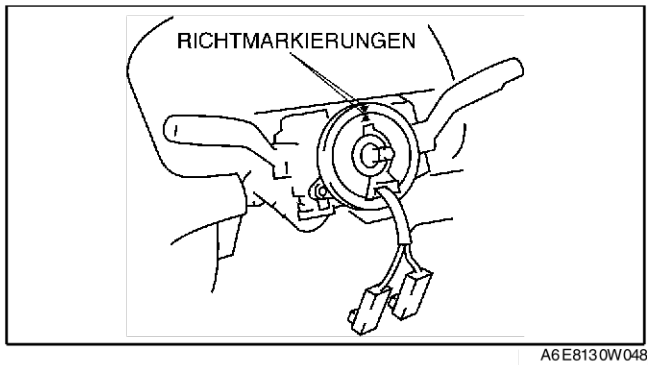
A6E8130W046

3. Das Spiralfederkabel **2 3/4 Umdrehungen** gegen den Uhrzeigersinn drehen.



A6E8130W047

4. Die Markierung des Spiralfederkabels mit der Markierung am Gehäuseumfang fluchten.



A6E8130W048

End Of Sie

SPIRALFEDERKABEL PRÜFEN

A6E813066123W03

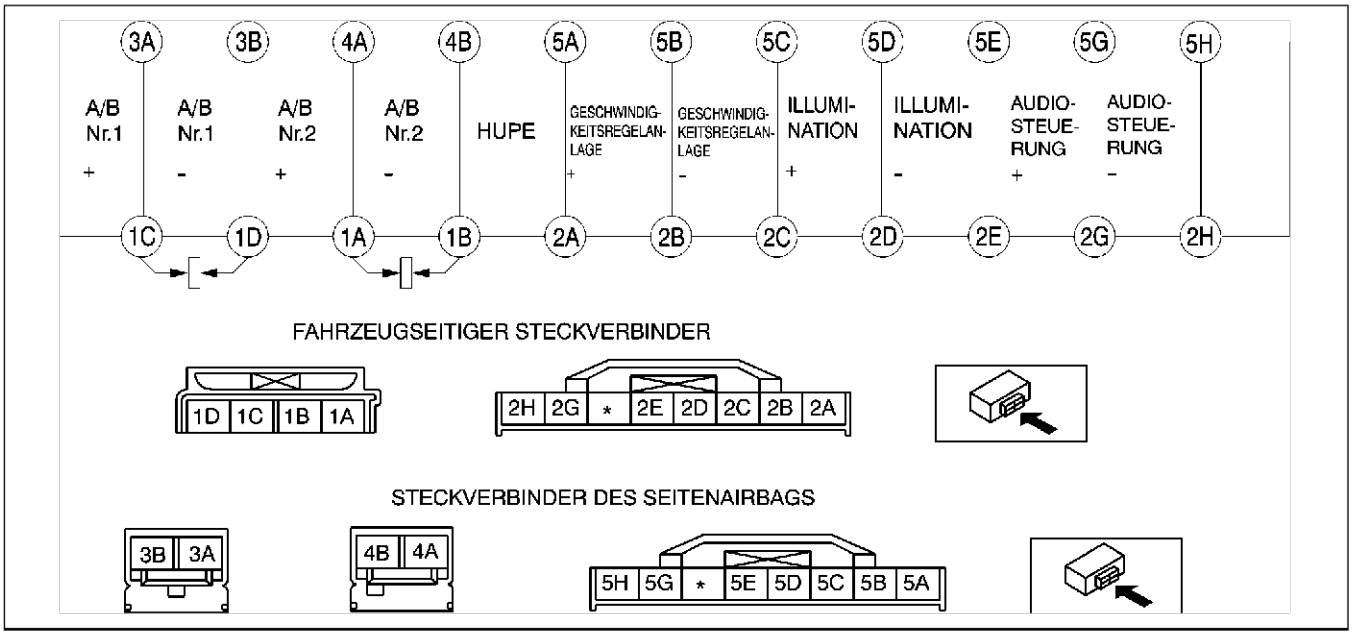
1. Das Spiralfederkabel ausbauen.
2. Den Durchgang zwischen den Klemmen des Spiralfederkabels mit einem Ohmmeter prüfen.
   - Wird die Vorgabe nicht erfüllt, das Spiralfederkabel austauschen.

T

○—○: Durchgang

Prüf-bedingung	Klemme																			
	1A	1B	1C	1D	2A	2B	2C	2D	2E	2G	2H	3A	3B	4A	4B	5A	5B	5C	5D	5E	5G	5H
In jedem Fall	○	○												○	○							
			○	○								○	○									
					○											○						
						○											○					
							○											○				
								○											○			
									○											○		
										○											○	
											○											○

A6E8130W009



A6E8130W010

Hinweis
- Wenn der fahrzeugseitige Steckverbinder des Spiralfederkabels gelöst wird, werden die Klemmen 1A, 1B und 1C kurzgeschlossen, um ein versehentliches Auslösen des Airbags zu verhindern. Wenn er verbunden ist, sind die Verbindung zwischen den Klemmen unterbrochen.

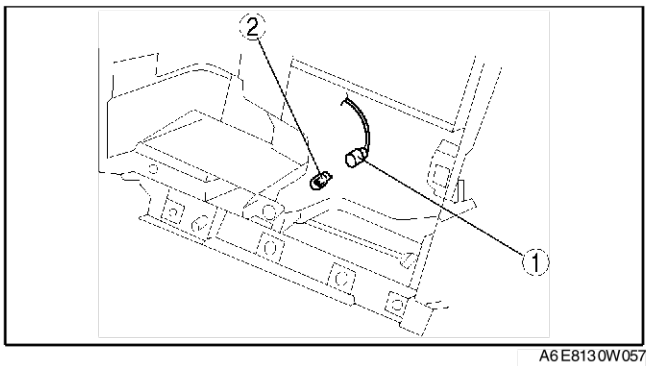
ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E813001046W02

1. Das Mittelkonsolenmodul ausbauen. (Siehe T–96 MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Lampensockel
2	Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8130W057

End Of Sie

AUSLÖSUNG DER AIRBAGS UND DER GURTSTRAFFER

A6E813057000W01

Vorsicht
- **Airbags und Gurtstraffer, die nicht zuvor ausgelöst wurden, können sich bei der Entsorgung auslösen und schwere Verletzungen verursachen. Daher keinesfalls intakte (nicht ausgelöste) Airbags oder Gurtstraffer entsorgen. Falls die SST (Auslösewerkzeug und Adapterkabel) nicht zur Verfügung stehen, die nächste Mazda-Niederlassung um Unterstützung bitten.**

Achtung
- **Das Auslösen der Airbags und der Gurtstraffer im Fahrzeug kann den Innenraum des Fahrzeugs beschädigen. Wenn das Fahrzeug nicht verschrottet werden soll, die Airbags und Gurtstraffer immer außerhalb des Fahrzeugs auslösen.**

- Wenn das Fahrzeug verschrottet werden soll, die Airbags und Gurtstraffer im Fahrzeug auslösen. (Siehe T–127 Auslösung im Fahrzeug (nur wenn Fahrzeug verschrottet werden soll).)
- Wenn das Fahrzeug nicht verschrottet werden soll, die Airbags und Gurtstraffer außerhalb des Fahrzeugs auslösen. (Siehe T–131 Auslösung außerhalb des Fahrzeugs.)

Hinweis
- Bei der Entsorgung ausgelöster Airbags und Gurtstraffer gemäss dem Entsorgungsverfahren vorgehen, (Siehe T–139 ENTSORGUNG DER AIRBAGS UND GURTSTRAFFER.)

Auslösung im Fahrzeug (nur wenn Fahrzeug verschrottet werden soll)

1. Das **SST** (Auslösewerkzeug) prüfen.(Siehe T–140 SST (AUSLÖSEWERKZEUG) PRÜFEN.)
2. Das Fahrzeug mit geschlossenen Fenstern und Türen an einem möglichst windgeschützten Ort im Freien abstellen.
3. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
4. Das Massekabel der Batterie abklemmen und **mindestens 1 Minute** warten.
5. Nach dem vorgeschriebenen Verfahren für das Auslösen von Fahrer-Airbag, Beifahrer-Airbag, Seitenairbags oder Gurtstraffern vorgehen.

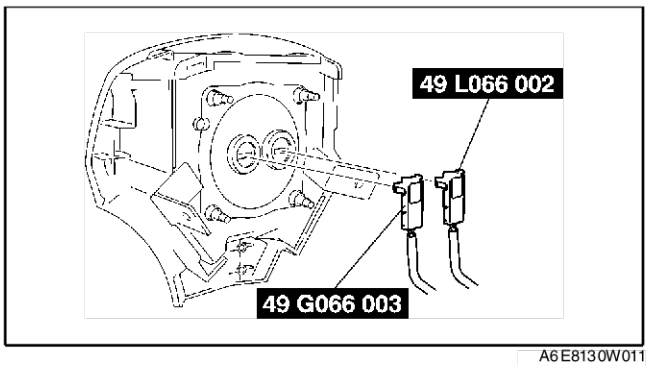
Fahrer-Airbag

Vorsicht

- **Der Fahrer-Airbag verfügt über zwei Gasgeneratoren. Werden die Gasgeneratoren gleichzeitig ausgelöst, so kann u.U. einer der beiden versagen. Beim Entsorgen des Airbags können die Gasgeneratoren versehentlich ausgelöst werden. Daher unbedingt die Gasgeneratoren nacheinander gemäß dem nachstehenden Verfahren auslösen.**

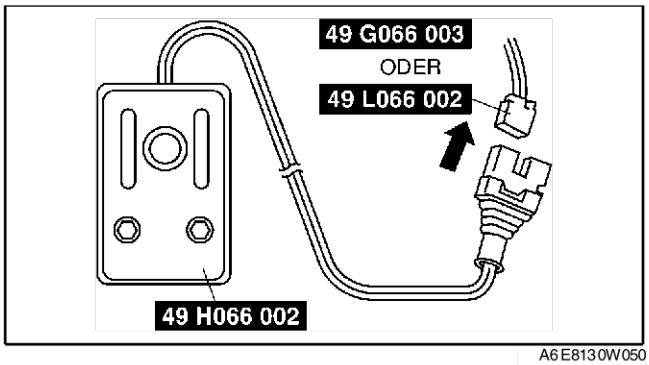
1. Den Fahrer-Airbag ausbauen. (Siehe T–119 FAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN.)

2. Das SST (Adapterkabel) wie abgebildet am Fahrer-Airbag anschließen.
3. Den Fahrer-Airbag einbauen. (Siehe T–119 FAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN.)



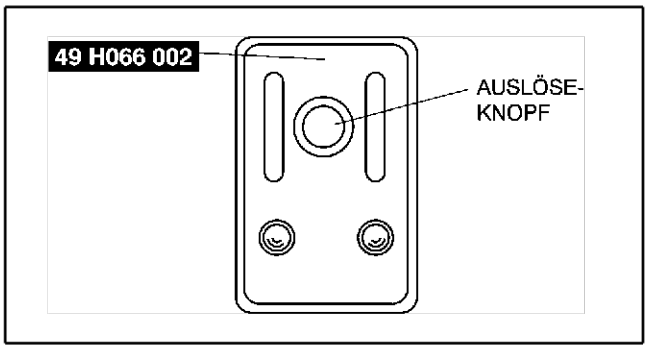
A6E8130W011

4. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
5. Die rote Klemme des **SSTs** (Auslösewerkzeug) mit dem Pluspol der Batterie und die schwarze Klemme mit dem Minuspol verbinden.
6. Prüfen, ob die rote Lampe des **SSTs** (Auslösewerkzeug) aufleuchtet.
7. Sicherstellen, dass sich niemand in einem Umkreis von mindestens **6 Metern {20 ft}** um das Fahrzeug herum aufhält.



A6E8130W050

8. Den Auslöseknopf des **SSTs** (Auslösewerkzeug) drücken, um den Fahrer-Airbag auszulösen.
9. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
10. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
11. Die Schritte 5 bis 8 ausführen, um den Fahrer-Airbag auszulösen.



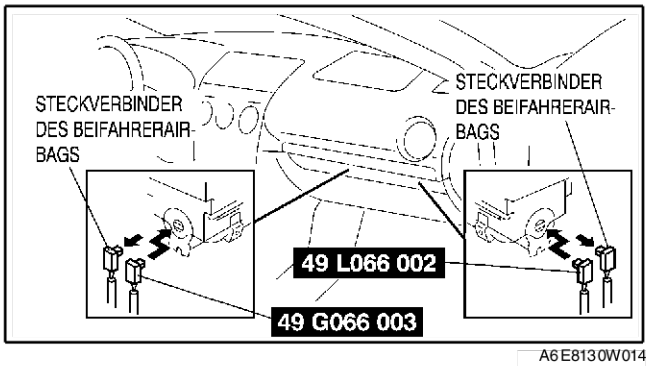
A6E8130W028

Beifahrer-Airbag

Vorsicht

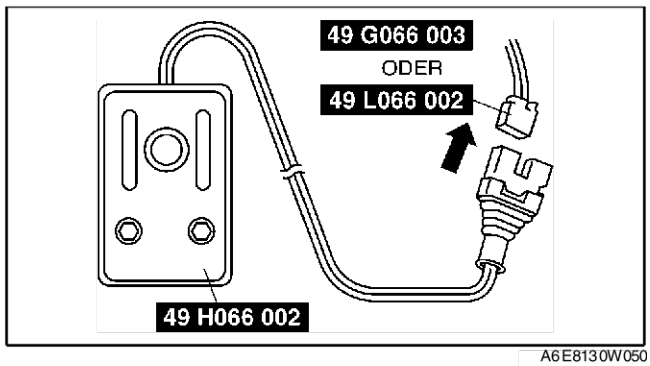
- **Der Baifahrer-Airbag verfügt über zwei Gasgeneratoren. Werden die Gasgeneratoren gleichzeitig ausgelöst, so kann u.U. einer der beiden versagen. Beim Entsorgen des Airbags können die Gasgeneratoren versehentlich ausgelöst werden. Daher unbedingt die Gasgeneratoren nacheinander gemäß dem nachstehenden Verfahren auslösen.**

1. Das Handschuhfach ausbauen.
2. Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags abklemmen.
3. Das **SST** (Adapterkabel) entsprechend der Abbildung am Beifahrer-Airbag anschließen.



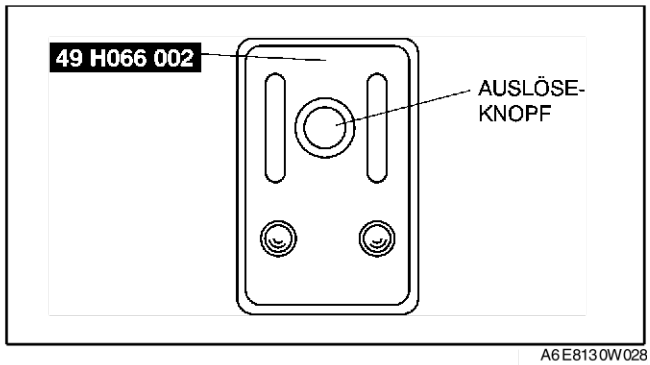
A6E8130W014

4. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
5. Die rote Klemme des **SSTs** (Auslösewerkzeug) mit dem Pluspol der Batterie und die schwarze Klemme mit dem Minuspol verbinden.
6. Prüfen, ob die rote Lampe des **SSTs** (Auslösewerkzeug) aufleuchtet.
7. Sicherstellen, dass sich niemand in einem Umkreis von mindestens **6 Metern {20 ft}** um das Fahrzeug herum aufhält.



A6E8130W050

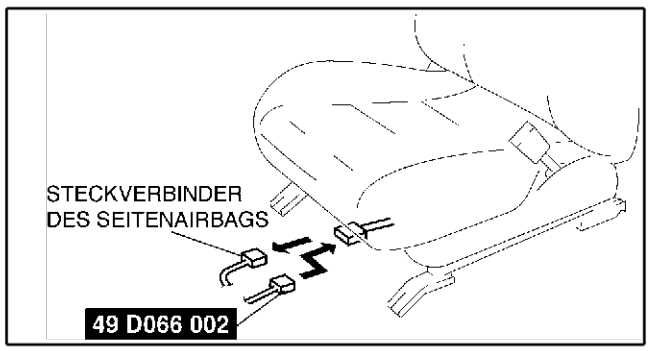
8. Den Auslöseknopf des **SSTs** (Auslösewerkzeug) drücken, um den Beifahrer-Airbag auszulösen.
9. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
10. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
11. Die Schritte 5 bis 8 ausführen, um den Beifahrer-Airbag auszulösen.



A6E8130W028

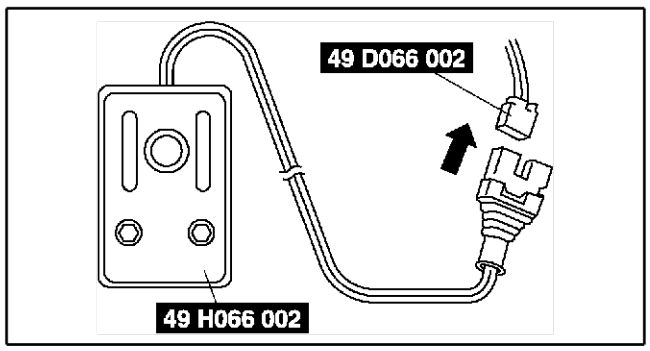
Seitenairbag

1. Den Steckverbinder des Seitenairbags abklemmen.
2. Das **SST** (Adapterkabel) am KOPFRAUM-Airbag anschließen.



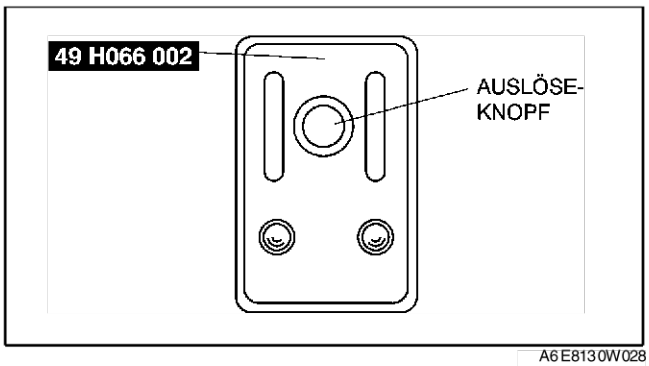
A6E8130W029

3. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
4. Die rote Klemme des **SSTs** (Auslösewerkzeug) mit dem Pluspol der Batterie und die schwarze Klemme mit dem Minuspol verbinden.
5. Prüfen, ob die rote Lampe des **SSTs** (Auslösewerkzeug) aufleuchtet.
6. Sicherstellen, dass sich niemand in einem Umkreis von mindestens **6 Metern {20 ft}** um das Fahrzeug herum aufhält.



A6E8130W027

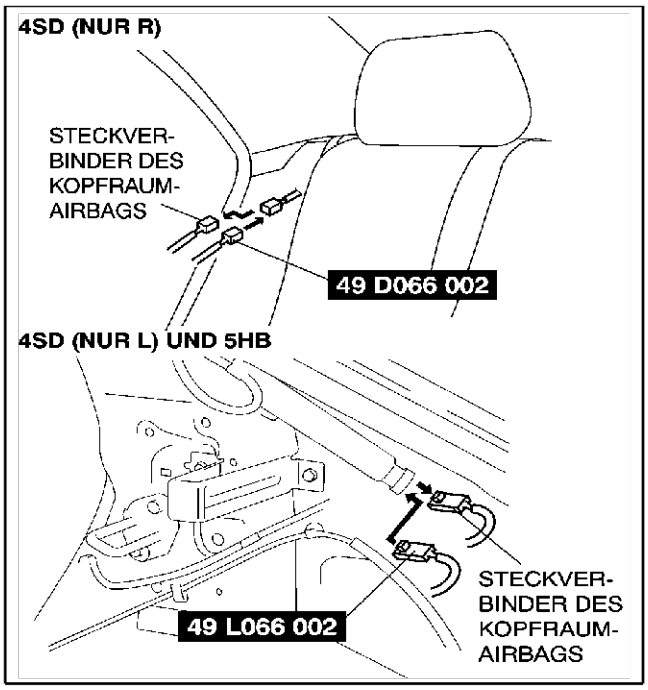
7. Den Auslöseknopf des **SSTs** (Auslösewerkzeug) drücken, um den Fahrer-Airbag auszulösen.



A6E8130W028

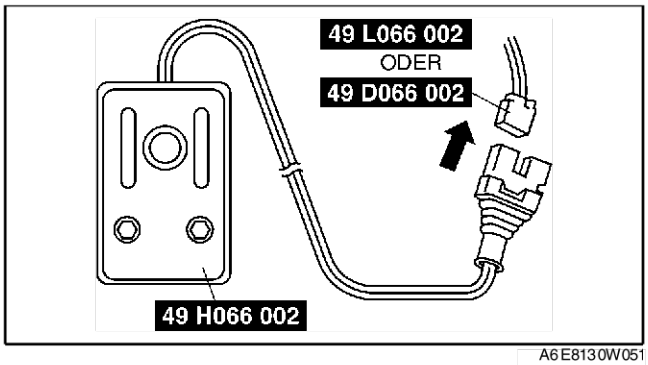
Kopfschutz-Airbag

1. Die seitliche Radkastenverkleidung ausbauen. (4SD)
2. Die seitliche Kofferraumverkleidung ausbauen. (5HB)
3. Den Steckverbinder des KOPFRAUM-Airbags lösen.
4. Das **SST** (Adapterkabel) am KOPFRAUM-Airbag anschließen.



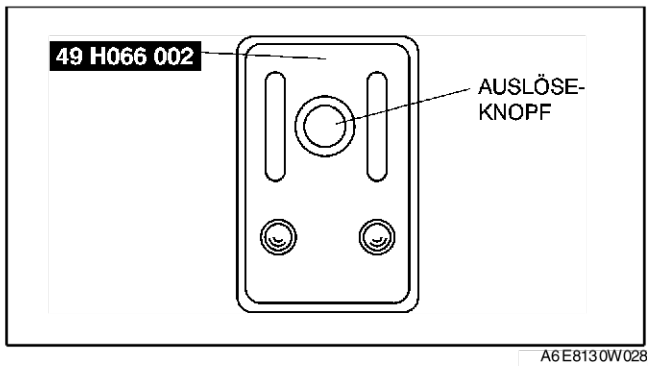
A6E8130W012

5. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
6. Die rote Klemme des **SSTs** (Auslösewerkzeug) mit dem Pluspol der Batterie und die schwarze Klemme mit dem Minuspol verbinden.
7. Prüfen, ob die rote Lampe des **SST**s (Auslösewerkzeug) aufleuchtet.
8. Prüfen, ob sich niemand im Umkreis von **mindestens 6 Metern {20 ft}** um das Fahrzeug befindet.



A6E8130W051

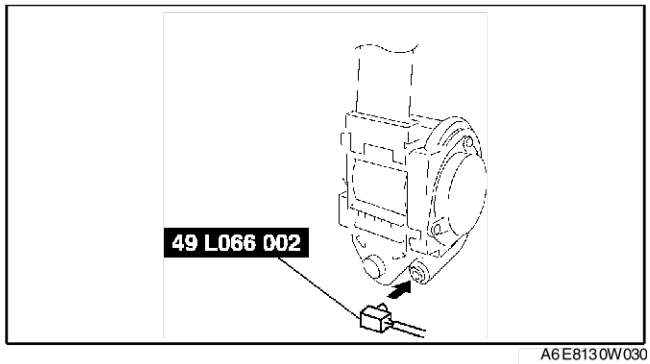
9. Den Auslöseknopf des **SSTs** (Auslösewerkzeug) drücken, um den KOPFRAUM-Airbag auszulösen.



A6E8130W028

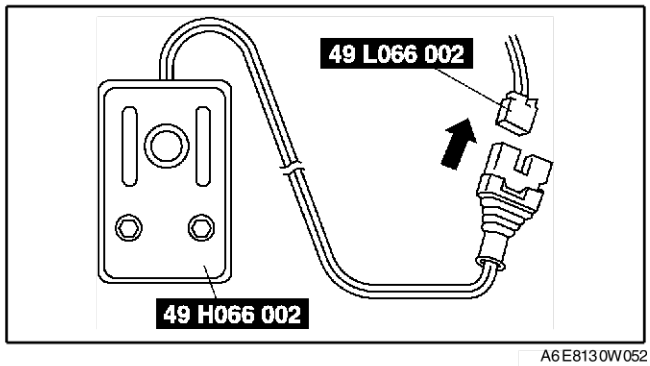
Gurtstraffer

1. Die untere B-Säulenverkleidung entfernen.
2. Die Aufrollvorrichtung mit dem Gurtstraffer abmontieren und den Steckverbinder des **SSTs** (Adapterkabel) entsprechend der Abbildung anschließen. (Siehe S–100 VORDERSITZ-SICHERHEITSGURT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Den Gurtstraffer einbauen.



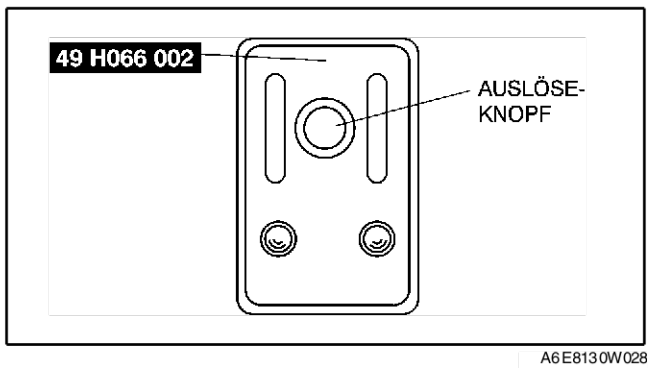
A6E8130W030

4. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
5. Die rote Klemme des **SSTs** (Auslösewerkzeug) mit dem Pluspol der Batterie und die schwarze Klemme mit dem Minuspol verbinden.
6. Prüfen, ob die rote Lampe des **SSTs** (Auslösewerkzeug) aufleuchtet.
7. Prüfen, ob sich niemand im Umkreis von **mindestens 6 Metern {20 ft}** um das Fahrzeug befindet.



A6E8130W052

8. Den Auslöseknopf des **SSTs** (Auslösewerkzeug) drücken, um den Gurtstraffer auszulösen.



A6E8130W028

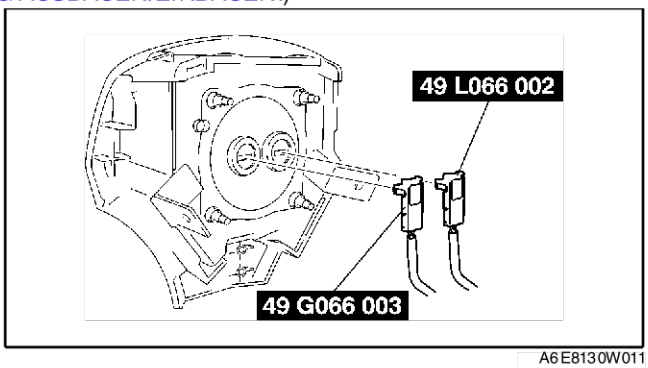
Auslösung außerhalb des Fahrzeugs

1. Das **SST** (Auslösewerkzeug) prüfen. (Siehe T–140 SST (AUSLÖSEWERKZEUG) PRÜFEN.)
2. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
3. Das Massekabel der Batterie abklemmen und **mindestens 1 Minute** warten.
4. Nach dem vorgeschriebenen Verfahren für das Auslösen von Fahrer-Airbag, Beifahrer-Airbag, Seitenairbags oder Gurtstraffern vorgehen.

Fahrer-Airbag

Vorsicht
- **Der Fahrer-Airbag verfügt über zwei Gasgeneratoren. Werden die Gasgeneratoren gleichzeitig ausgelöst, so kann u.U. einer der beiden versagen. Beim Entsorgen des Airbags können die Gasgeneratoren versehentlich ausgelöst werden. Daher unbedingt die Gasgeneratoren nacheinander gemäß dem nachstehenden Verfahren auslösen.**

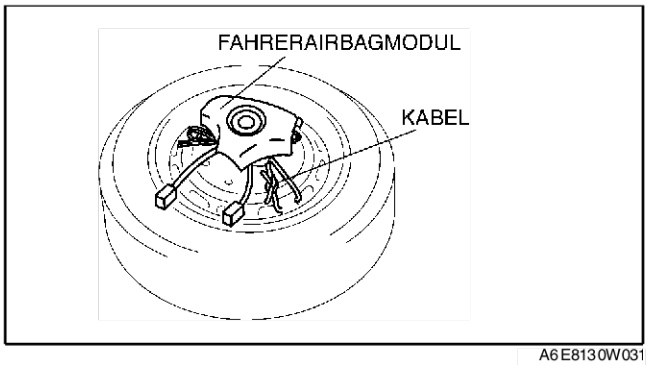
1. Den Fahrer-Airbag ausbauen. (Siehe T–119 FAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Das **SST** (Adapterkabel) entsprechend der Abbildung am Beifahrer-Airbag anschließen.



A6E8130W011

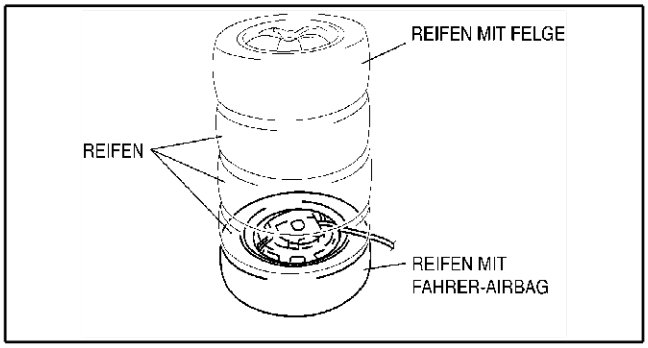
3. Den Fahrer-Airbag auf der Reifenmitte mit dem Modul nach oben platzieren. Zur Befestigung des Airbags am Rad auf beiden Seiten ein Kabel mindestens viermal durch die Felge und die Schraubenöffnungen führen und sicher verknoten.

Vorsicht
- **Falls der Airbag nicht ordnungsgemäß an der Felge befestigt wird, besteht bei seiner Auslösung die Gefahr schwerer Verletzungen. Beim Anbringen des Airbags darauf achten, dass die Prallplatte nach oben weist.**



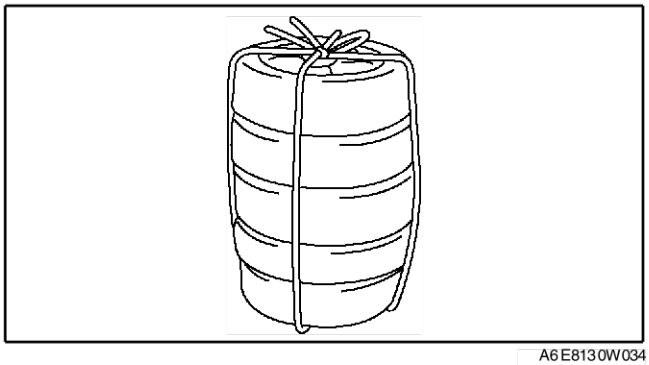
A6E8130W031

4. Drei ausgemusterte Reifen auf das Rad mit dem Airbag stapeln. Einen weiteren Reifen mit Felge auf die vier Reifen auflegen.

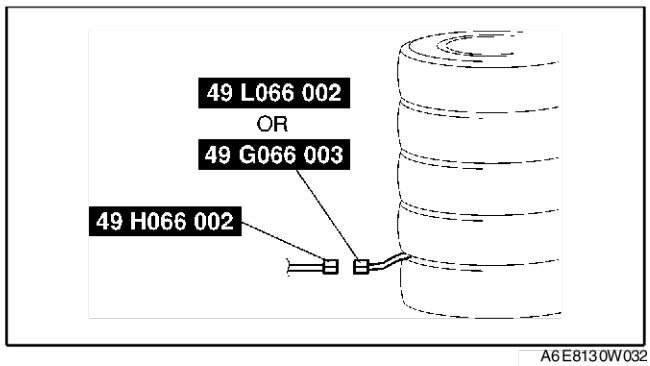


A6E8130W033

5. Die Reifen mit Draht zusammenbinden.

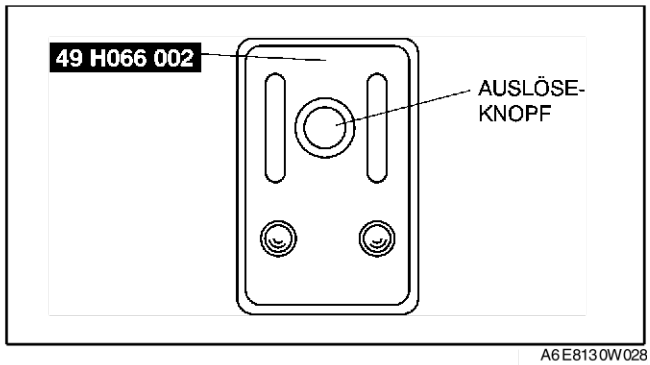

A6E8130W034

6. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
7. Die rote Klemme des **SSTs** (Auslösewerkzeug) mit dem Pluspol der Batterie und die schwarze Klemme mit dem Minuspol verbinden.
8. Prüfen, ob die rote Lampe des **SSTs** (Auslösewerkzeug) aufleuchtet.
9. Prüfen, ob sich niemand im Umkreis von **mindestens 6 Metern { 6 20 ft}** um das Fahrzeug befindet.



A6E8130W032

10. Den Auslöseknopf des **SSTs** (Auslösewerkzeug) drücken, um den Fahrer-Airbag auszulösen.
11. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
12. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
13. Die Schritte 7 bis 10 ausführen, um den Fahrer-Airbag auszulösen.

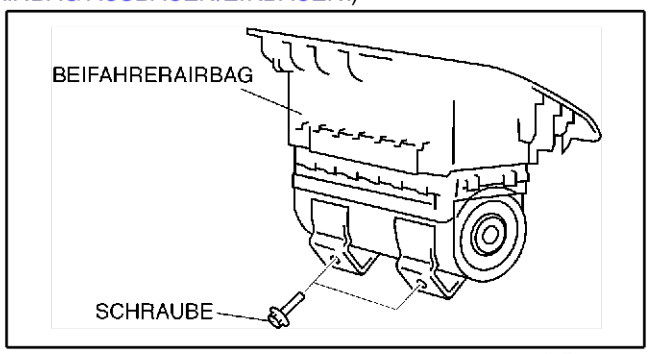


A6E8130W028

Beifahrer-Airbag

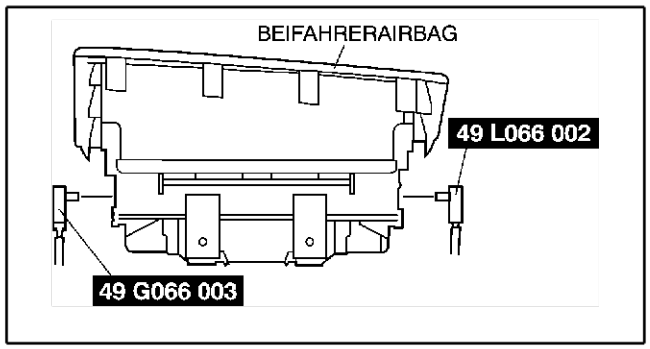
Vorsicht
- **Der Baifahrer-Airbag verfügt über zwei Gasgeneratoren. Werden die Gasgeneratoren gleichzeitig ausgelöst, so kann u.U. einer der beiden versagen. Beim Entsorgen des Airbags können die Gasgeneratoren versehentlich ausgelöst werden. Daher unbedingt die Gasgeneratoren nacheinander gemäß dem nachstehenden Verfahren auslösen.**

1. Den Beifahrer-Airbag ausbauen. (Siehe T–120 BEIFAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Die Schrauben in den Beifahrer-Airbag einschrauben.



A6E8130W035

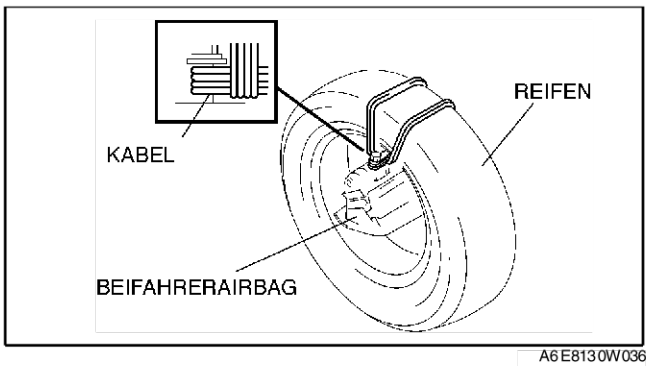
3. Das **SST** (Adapterkabel) entsprechend der Abbildung am Beifahrer-Airbag anschließen.



A6E8130W015

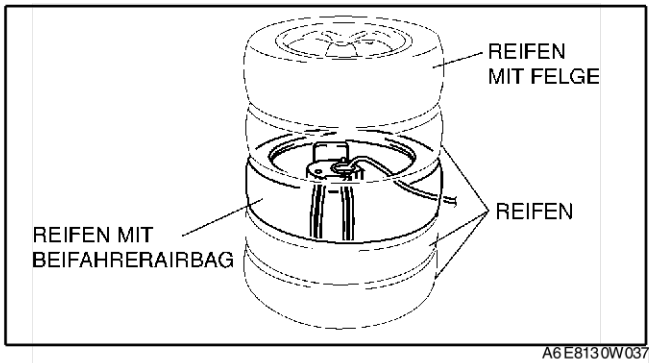
4. Den Beifahrer-Airbag mit der Auslöseseite zur Mitte hin in einen Reifen setzen. Ein Kabel **mindestens viermal** um den Reifen und die Halteschrauben des Airbags wickeln und dann sicher verknoten.

   Vorsicht
   - **Wenn der Airbag nicht korrekt auf dem Reifen befestigt wird, kann es beim Auslösen zu schweren Verletzungen kommen. Bei der Befestigung des Airbags am Reifen muss die Einheit zur Reifenmitte zeigen.**



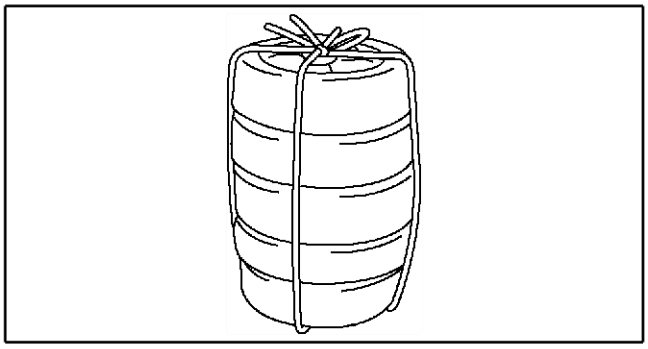
A6E8130W036

5. Den Reifen mit dem Beifahrer-Airbag auf zwei Reifen setzen. Einen weiteren Reifen mit Felge auf die vier Reifen auflegen.

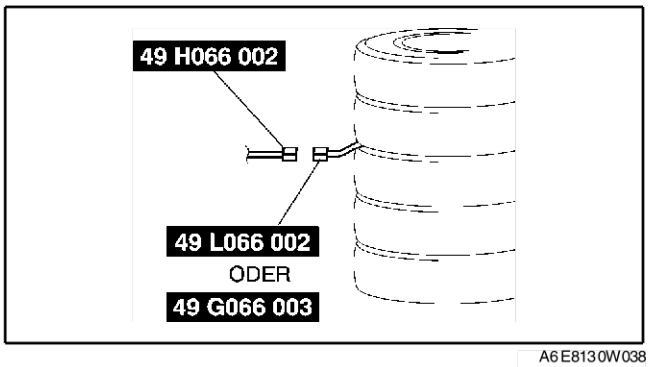


A6E8130W037

6. Die Reifen mit Draht zusammenbinden.

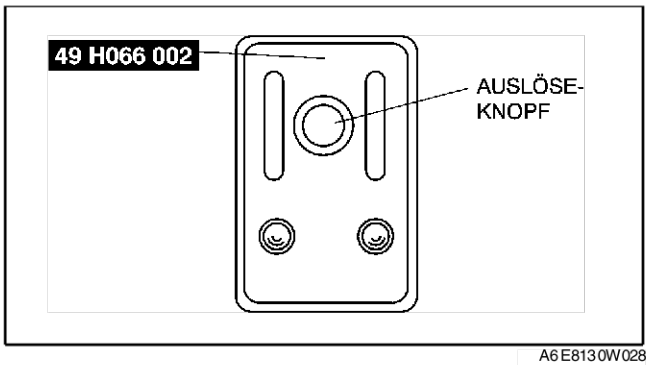

A6E8130W034

7. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
8. Die rote Klemme des **SSTs** (Auslösewerkzeug) mit dem Pluspol der Batterie und die schwarze Klemme mit dem Minuspol verbinden.
9. Prüfen, ob die rote Lampe des **SSTs** (Auslösewerkzeug) aufleuchtet.
10. Prüfen, ob sich niemand im Umkreis von **mindestens 6 Metern { 20 ft}** um das Fahrzeug befindet.



A6E8130W038

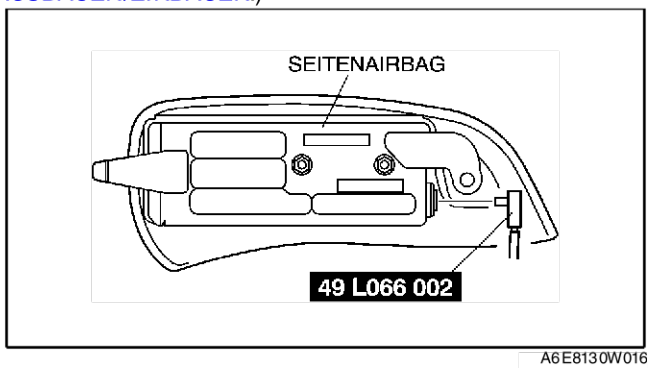
11. Den Auslöseknopf des **SSTs** (Auslösewerkzeug) drücken, um den Beifahrer-Airbag auszulösen.
12. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
13. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
14. Die Schritte 8 bis 11 ausführen, um den Beifahrer-Airbag auszulösen.



A6E8130W028

Seitenairbag

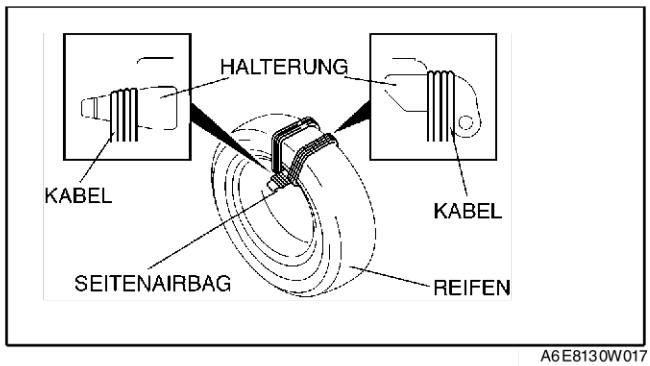
1. Den Seitenairbag ausbauen. (Siehe T–121 SEITENAIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Das **SST** (Adapterkabel) entsprechend der Abbildung am Beifahrer-Airbag anschließen.



A6E8130W016

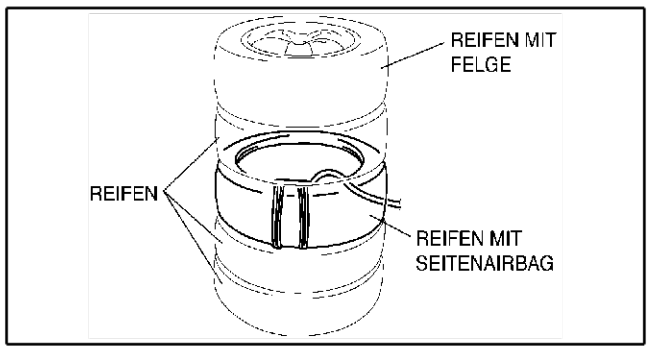
3. Den Seitenairbag mit der Auslöseseite zur Mitte hin in einen Reifen setzen. Ein Kabel mindestens viermal um den Reifen und die Halterung des Airbags wickeln und dann sicher verknoten.

   Vorsicht
   - **Falls der Airbag nicht ordnungsgemäß am Reifen befestigt wird, besteht bei der Auslösung des Airbags Gefahr ernster Verletzungen. Beim Anbringen des Airbags darauf achten, dass die Abdeckung zur Reifenmitte weist.**



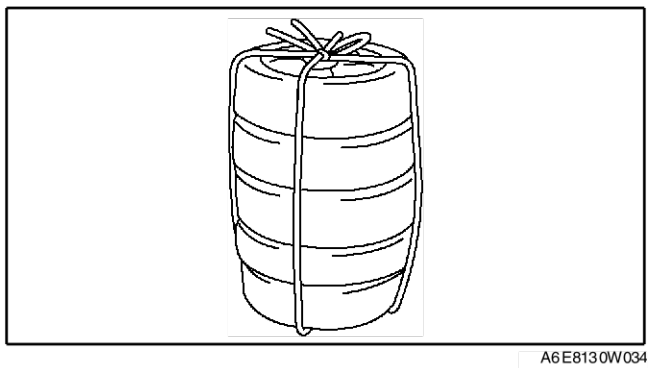
A6E8130W017

4. Den Reifen mit dem Seitenairbag auf zwei Reifen setzen. Einen weiteren Reifen auf die drei Reifen stapeln. Einen weiteren Reifen mit Felge auf die vier Reifen auflegen.



A6E8130W053

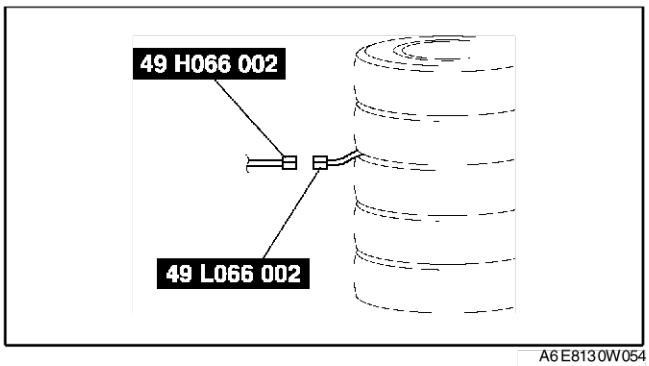
5. Die Reifen mit Draht zusammenbinden.



A6E8130W034

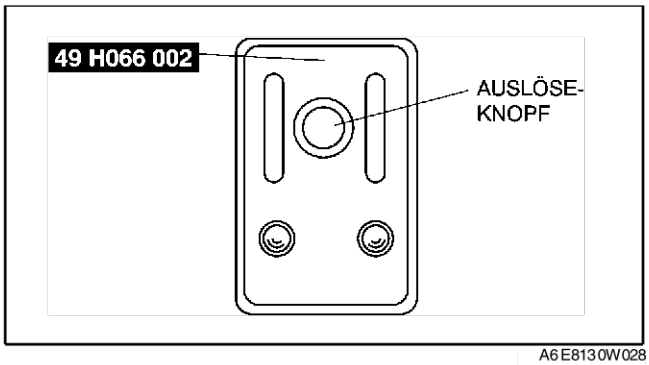
T

6. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
7. Die rote Klemme des **SSTs** (Auslösewerkzeug) mit dem Pluspol der Batterie und die schwarze Klemme mit dem Minuspol verbinden.
8. Prüfen, ob die rote Lampe des **SSTs** (Auslösewerkzeug) aufleuchtet.
9. Prüfen, ob sich niemand im Umkreis von **mindestens 6 Metern {20 ft}** um das Fahrzeug befindet.



A6E8130W054

10. Den Auslöseknopf des **SSTs** (Auslösewerkzeug) drücken, um den Fahrer-Airbag auszulösen.

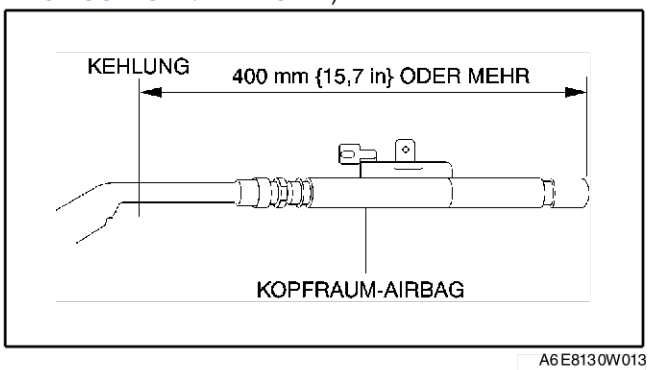


A6E8130W028

Kopfschutz-Airbag

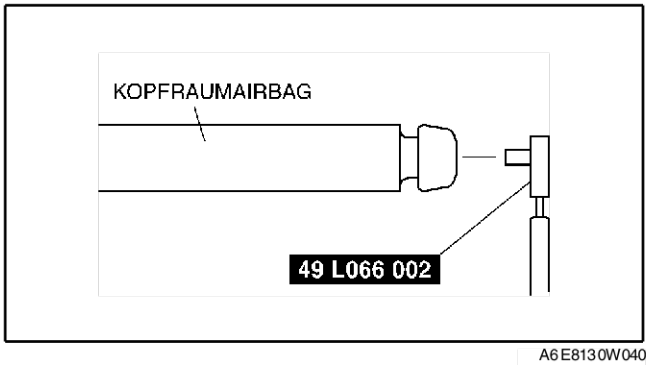
1. Den KOPFRAUM-Airbag ausbauen. (Siehe T–121 SEITENAIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den Kopfraum-Airbag in einen Schraubstock einspannen und das Auslöseteil entsprechend der Abbildung abschneiden.

   Vorsicht
   - **Aufpassen, dass das Rohr auf der Schnittseite nicht knickt.Anderenfalls baut sich im Rohr beim Auslösen des Airbags ein hoher Druck auf, der zu einer Explosion führen kann.**



A6E8130W013

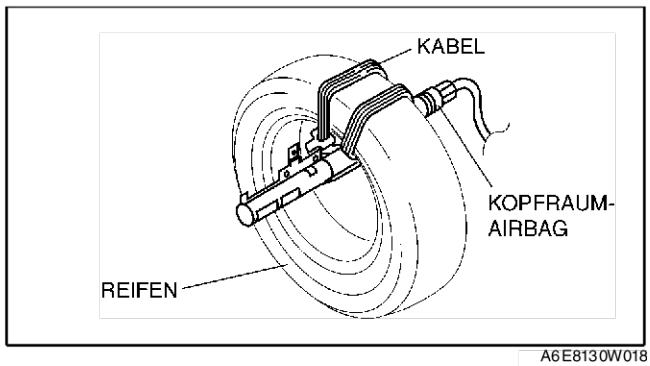
3. Das **SST** (Adapterkabel) entsprechend der Abbildung am Kopfraum-Airbag anschließen. (5HB)



A6E8130W040

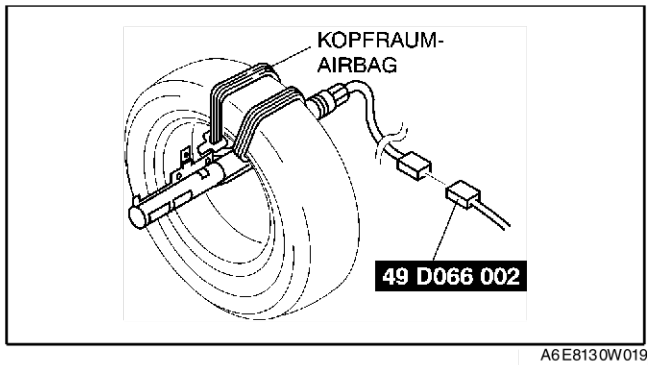
4. Den Seitenairbag mit der Auslöseseite zur Mitte hin in einen Reifen setzen. Ein Kabel mindestens viermal um den Reifen und die Halterung des Airbags wickeln und dann sicher verknoten.

   Vorsicht
   - **Falls der Airbag nicht ordnungsgemäß am Reifen befestigt wird, besteht bei der Auslösung des Airbags Gefahr ernster Verletzungen. Beim Anbringen des Airbags am Reifen darauf achten, dass die Prallplatte nach unten weist.**



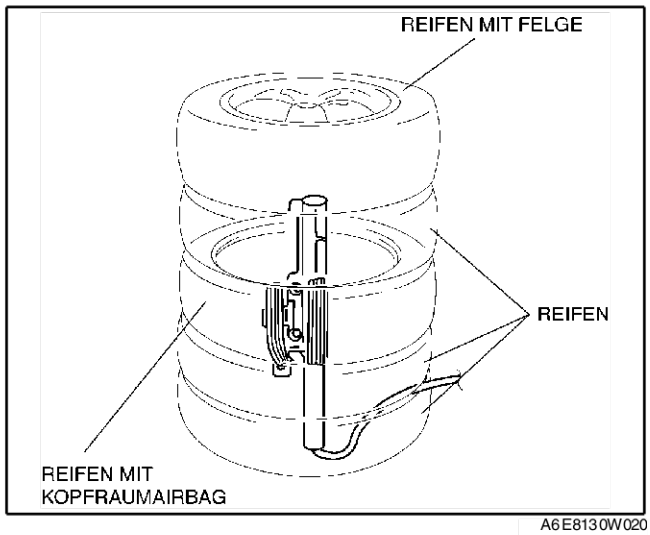
A6E8130W018

5. Das **SST** (Adapterkabel) entsprechend der Abbildung am Kopfraum-Airbag anschließen. (4SD, nur rechts)



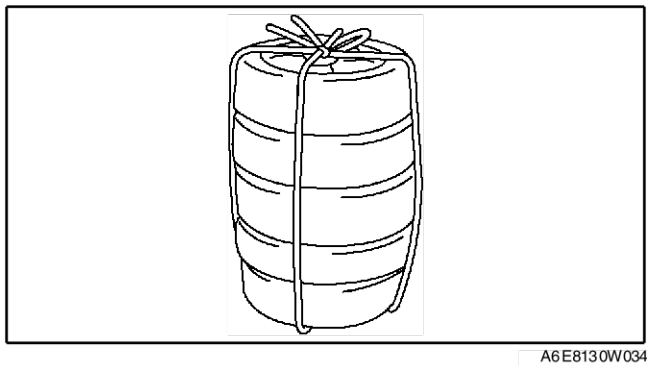
A6E8130W019

6. Den Reifen mit dem KOPFRAUM-Airbag auf zwei Reifen setzen. Einen weiteren Reifen auf die drei Reifen stapeln. Einen weiteren Reifen mit Felge auf die vier Reifen auflegen.



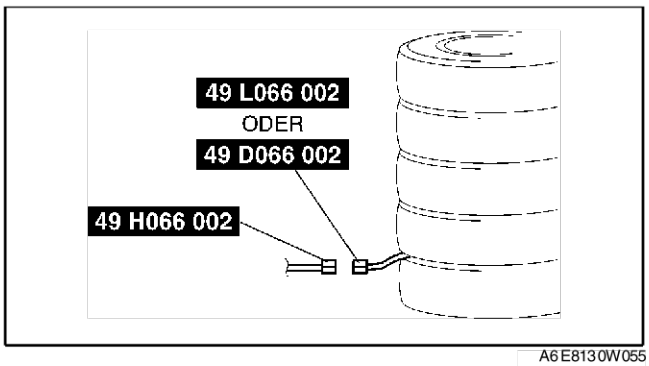
A6E8130W020

7. Die Reifen mit Draht zusammenbinden.


A6E8130W034

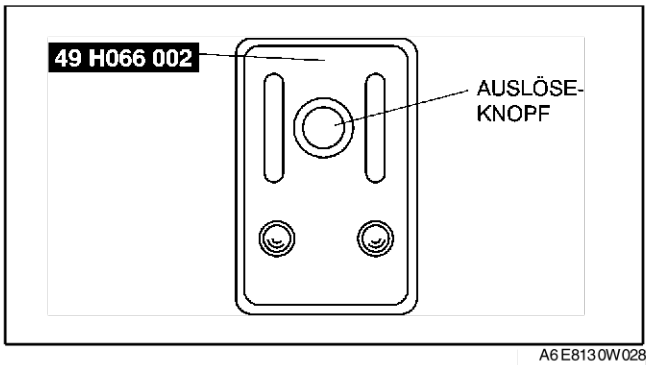
T

8. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
9. Die rote Klemme des **SSTs** (Auslösewerkzeug) mit dem Pluspol der Batterie und die schwarze Klemme mit dem Minuspol verbinden.
10. Prüfen, ob die rote Lampe des **SSTs** (Auslösewerkzeug) aufleuchtet.
11. Prüfen, ob sich niemand im Umkreis von **mindestens 6 Metern {20 ft}** um das Fahrzeug befindet.



A6E8130W055

12. Den Auslöseknopf des **SSTs** (Auslösewerkzeug) drücken, um den KOPFRAUM-Airbag auszulösen.



A6E8130W028

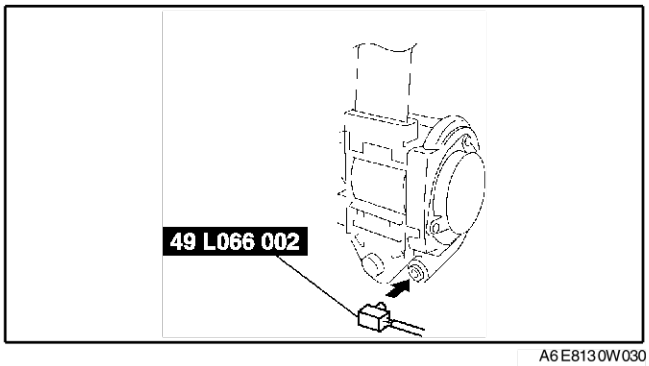
Gurtstraffer

1. Den Gurtstraffer ausbauen. (Siehe S–100 VORDERSITZ-SICHERHEITSGURT AUSBAUEN/EINBAUEN.)

Vorsicht

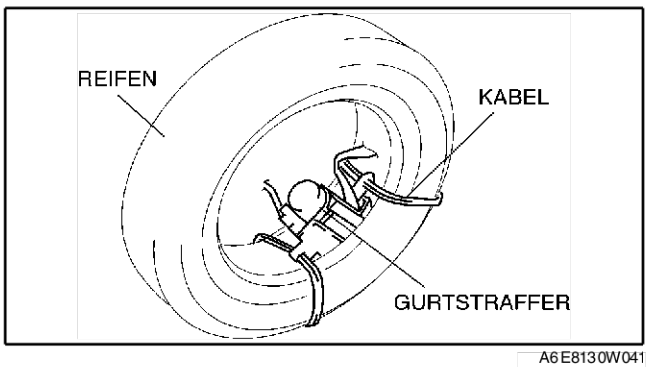
- **Falls der Gurtstraffer nicht ordnungsgemäß an der Felge befestigt wird, besteht bei der Auslösung des Gurtstraffers die Gefahr ernster Verletzungen. Bei der Befestigung des Gurtstraffers an der Felge prüfen, ob sich der Gurtstrafferteil im Reifen befindet.**

2. Das **SST** (Adapterkabel) entsprechend der Abbildung am Gurtstraffer anschließen.



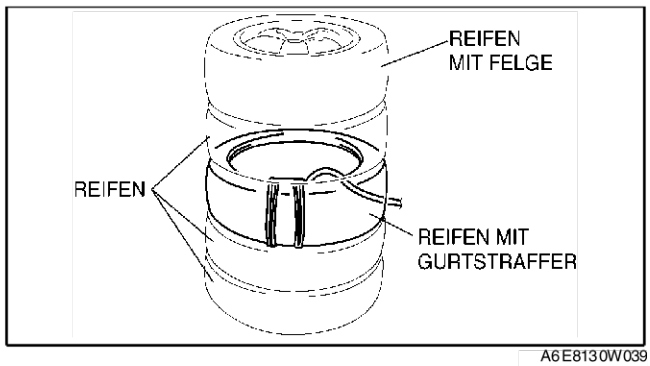
A6E8130W030

3. Mit dem Gurtstrafferteil im Reifen den Gurtstraffer an der Felge befestigen. Den Kablebaum **mindestens viermal** um den Reifen wickeln und dabei durch die Ösen des Gurtstraffers führen.



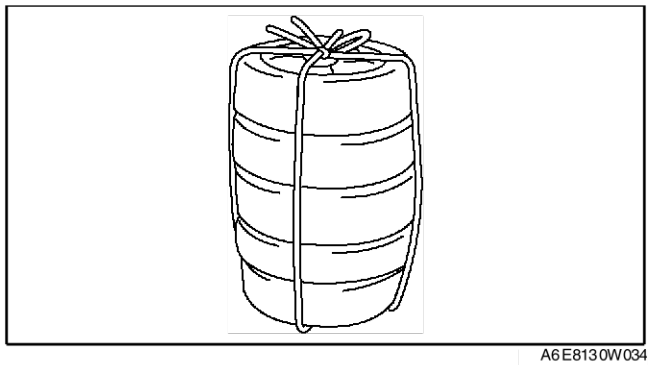
A6E8130W041

4. Den Reifen mit dem Gurtstraffer auf zwei Reifen setzen. Den Reifen mit dem Beifahrer-Airbag auf zwei Reifen setzen. Einen weiteren Reifen mit Felge auf die vier Reifen auflegen.

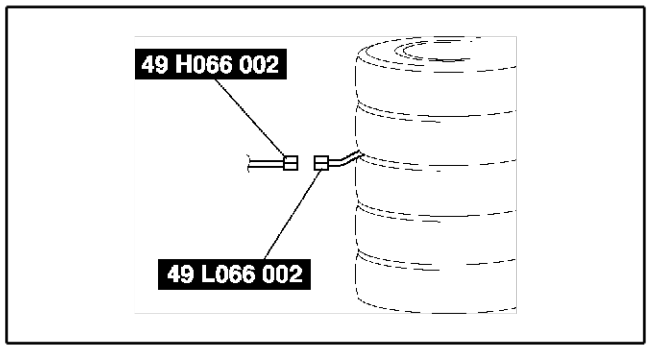


A6E8130W039

5. Die Reifen mit Draht zusammenbinden.

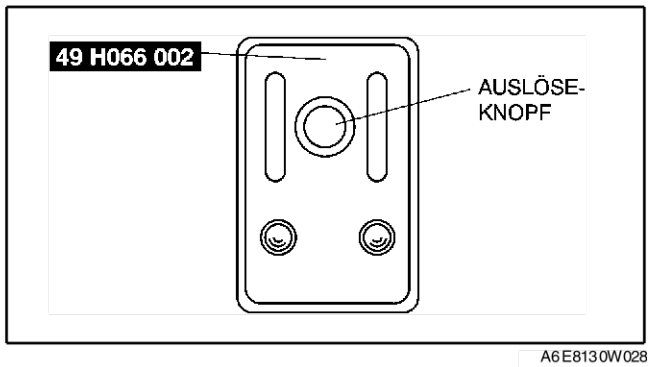

A6E8130W034

6. Das **SST** (Auslösewerkzeug) an das **SST** (Adapterkabel) anschließen.
7. Die rote Klemme des **SSTs** (Auslösewerkzeug) mit dem Pluspol der Batterie und die schwarze Klemme mit dem Minuspol verbinden.
8. Prüfen, ob die rote Lampe des **SSTs** (Auslösewerkzeug) aufleuchtet.
9. Prüfen, ob sich niemand im Umkreis von **mindestens 6 Metern {20 ft}** um das Fahrzeug befindet.



A6E8130W054

10. Den Auslöseknopf des **SSTs** (Auslösewerkzeug) drücken, um den Gurtstraffer auszulösen.



A6E8130W028

End Of Sie

ENTSORGUNG DER AIRBAGS UND GURTSTRAFFER

A6E813057000W02

Vorsicht

- **Vor der Verschrottung eines Fahrzeugs mit einem intakten (nicht ausgelösten) Airbag und Gurtstraffer den Airbag und den Gurtstraffer auslösen. Niemals intakte (nicht ausgelöste) Airbags oder Gurtstraffer wegwerfen oder entsorgen.**
- **Der Airbag und der Gurtstraffer sind direkt nach ihrer Auslösung sehr heiß. Man kann sich verbrennen. Den Airbag und den Gurtstraffer mindestens 15 Minuten nach dem Auslösen nicht berühren.**
- **Es ist gefährlich, Wasser auf die ausgelösten Airbags und Gurtstraffer zu schütten. In Verbindungen mit den Gasrückständen bilden sich sonst Dämpfe, die Atembeschwerden hervorrufen können. Daher kein Wasser auf die ausgelösten Airbags und Gurtstraffer schütten.**

- **Der ausgelöste Airbag und Gurtstraffer können nach der durch Gas ausgelösten Entfaltung ätzende Natriumhydroxid-Rückstände enthalten. Gelangen diese auf die Haut oder in die Augen, sind Rötungen und Juckreiz möglich. Daher bei der Handhabung ausgelöster Airbags und Gurtstraffer unbedingt Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.**
- **Aufgrund einer zweistufigen, aufprall abhängigen Auslösung des Fahrer- und Beifahrerairbags spricht u.U. Gasgnerator Nr. 2 bei der Auslösung nicht an. In diesem Fall vor der Entsorgung des Airbagmoduls entsprechend den Anweisungen den Airbag auslösen und sicherstellen, dass beide Gasgeneratoren Nr. 1 und 2 ausgelöst wurden.**

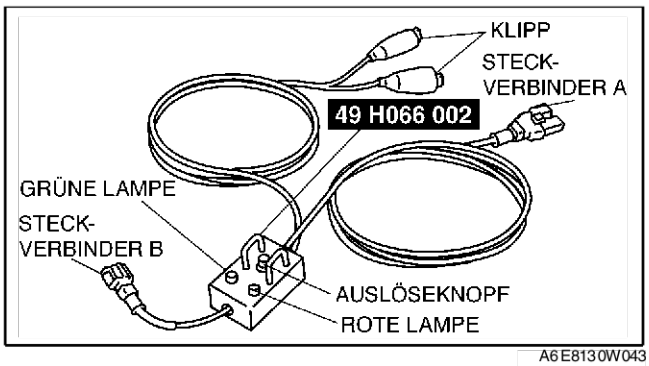
1. Schutzhandschuhe anziehen und eine Schutzbrille aufsetzen.
2. Den ausgelösten Airbag oder Gurtstraffer in eine Plastiktüte stecken, verschließen und dann entsorgen.
3. Nach dem Ausziehen der Schutzhandschuhe die Hände waschen.

End Of Sie

SST (AUSLÖSEWERKZEUG) PRÜFEN

A6E8130010 46W03

- Intakte Airbags und Gurtstraffer müssen vor der Entsorgung/Verschrottung mit dem **SST** (Auslösewerkzeug) ausgelöst werden.
- Vor der Verwendung des **SSTs** (Auslösewerkzeug) dessen Funktion überprüfen.

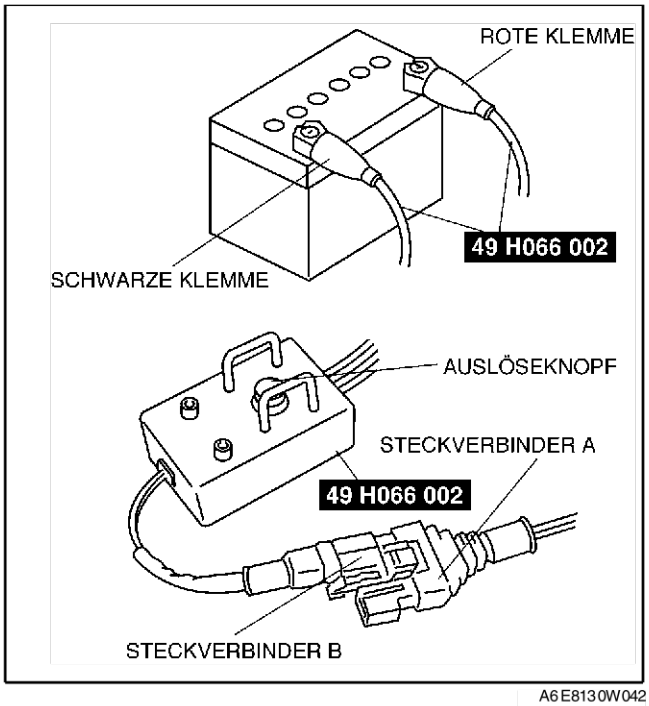


A6E8130W043

Prüfvorgang

1. Die nachfolgenden Schritte zur Prüfung des **SSTs** (Auslösewerkzeug) befolgen.
   - Wenn die Vorgaben nicht erfüllt werden, das **SST** (Auslösewerkzeug) nicht verwenden, da es den Airbag oder Gurtstraffer bei Anschluss an den Airbag oder den Gurtstraffer versehentlich auslösen kann.

Schritt	Prüfvorgang	Lampe	
		Grün	Rot
1	Die rote Klemme an den Pluspol, die schwarze Klemme an den Minuspol der Batterie anschließen.	Ein	Aus
2	Die Steckverbinder A und B des **SSTs** (Auslösewerkzeug) verbinden.	Aus	Ein
3	Den Auslöseknopf drücken.	Ein	Aus



A6E8130W042

End Of Sie

ON-BOARD-DIAGNOSE [MULTIPLEX-DATENBUSSYSTEM]

MULTIPLEX-KOMMUNIKATIONSSYSTEM

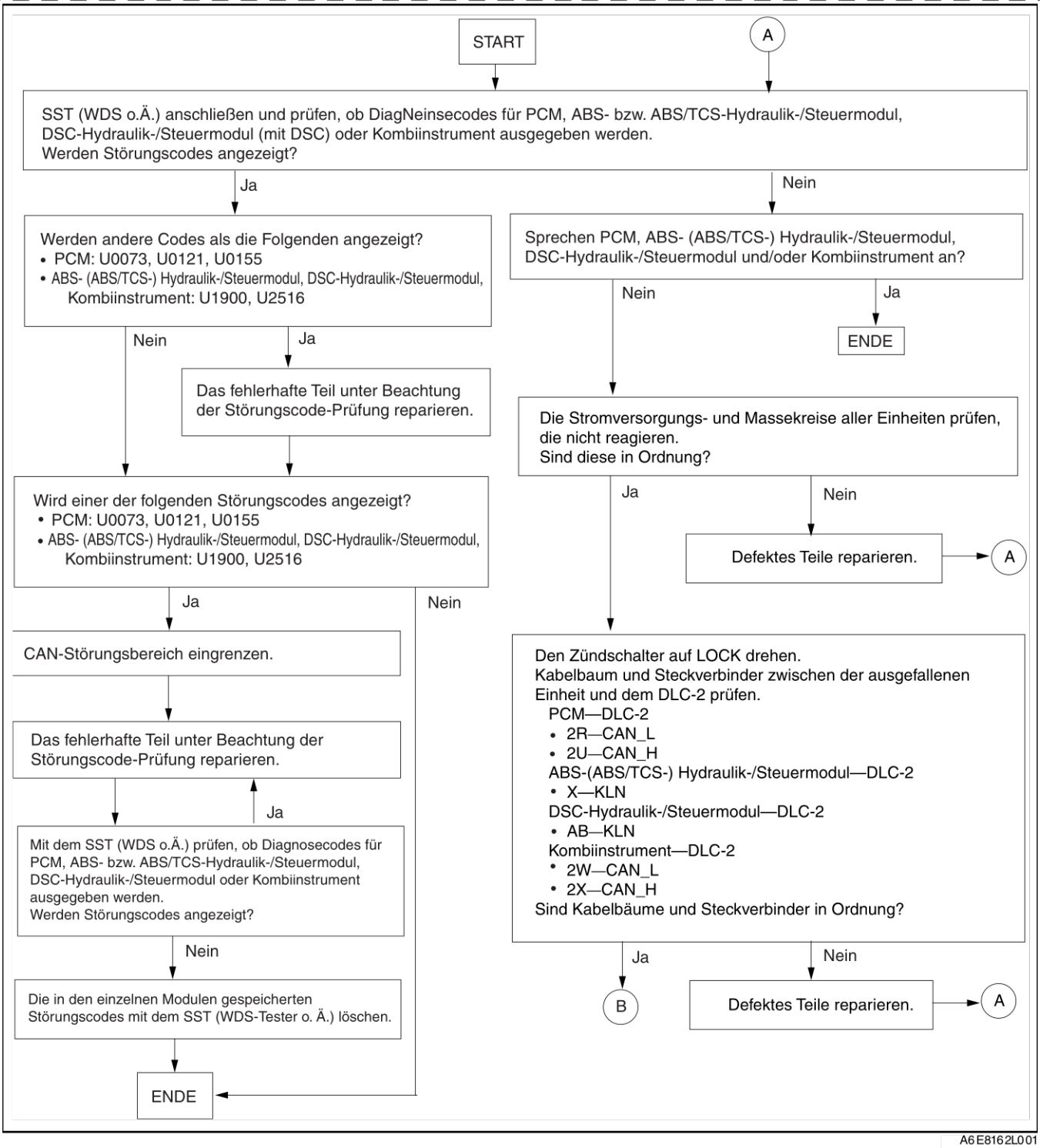
A6E816255430W01

ÜBERSICHT

- Falls im ECU-Netzwerk (CAN-System) Störungen vorliegen, die Störungscodes der folgenden Module mit dem **SST** (WDS o.Ä.) aufrufen, um das gestörte System zu identifizieren.
  - — PCM
  - — DSC-Hydraulik-/Steuermodul (mit DSC)
  - — ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul (mit ABS (ABS/TCS))
  - — Kombiinstrument

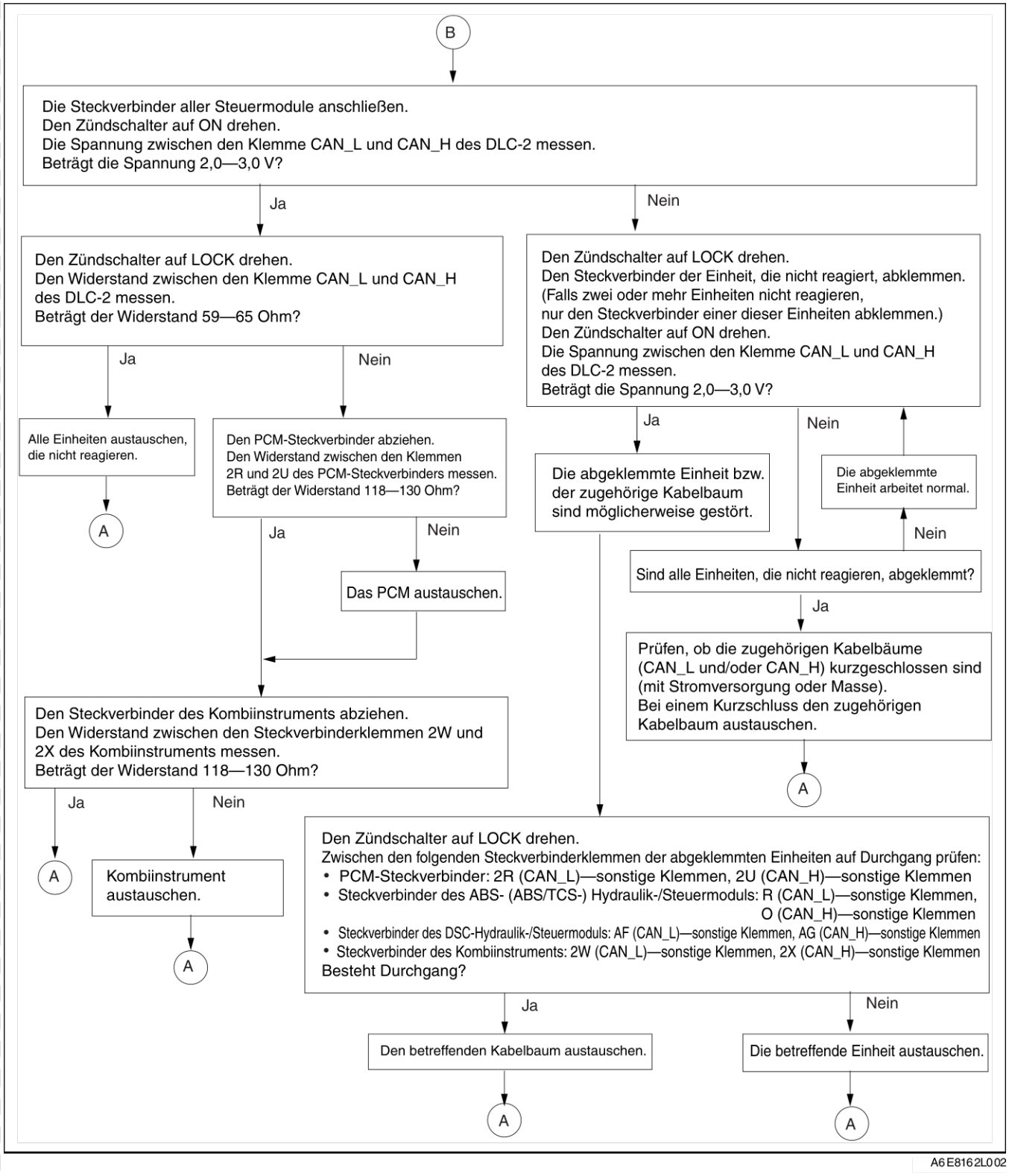
Flussdiagramm

- Anhand des folgenden Flussdiagramms die Störungsursache suchen.



A6E8162L001

T


B
Die Steckverbinder aller Steuermodule anschließen.
Den Zündschalter auf ON drehen.
Die Spannung zwischen den Klemme CAN_L und CAN_H des DLC-2 messen.
Beträgt die Spannung 2,0—3,0 V?
Ja
Nein
Den Zündschalter auf LOCK drehen.
Den Widerstand zwischen den Klemme CAN_L und CAN_H des DLC-2 messen.
Beträgt der Widerstand 59—65 Ohm?
Ja
Nein
Alle Einheiten austauschen, die nicht reagieren.
A
Den PCM-Steckverbinder abziehen.
Den Widerstand zwischen den Klemmen 2R und 2U des PCM-Steckverbinders messen.
Beträgt der Widerstand 118—130 Ohm?
Ja
Nein
Das PCM austauschen.
Den Steckverbinder des Kombiinstruments abziehen.
Den Widerstand zwischen den Steckverbinderklemmen 2W und 2X des Kombiinstruments messen.
Beträgt der Widerstand 118—130 Ohm?
Ja
Nein
A
Kombiinstrument austauschen.
A
Den Zündschalter auf LOCK drehen.
Den Steckverbinder der Einheit, die nicht reagiert, abklemmen.
(Falls zwei oder mehr Einheiten nicht reagieren, nur den Steckverbinder einer dieser Einheiten abklemmen.)
Den Zündschalter auf ON drehen.
Die Spannung zwischen den Klemme CAN_L und CAN_H des DLC-2 messen.
Beträgt die Spannung 2,0—3,0 V?
Ja
Nein
Die abgeklemmte Einheit bzw. der zugehörige Kabelbaum sind möglicherweise gestört.
Die abgeklemmte Einheit arbeitet normal.
Nein
Sind alle Einheiten, die nicht reagieren, abgeklemmt?
Ja
Prüfen, ob die zugehörigen Kabelbäume (CAN_L und/oder CAN_H) kurzgeschlossen sind (mit Stromversorgung oder Masse).
Bei einem Kurzschluss den zugehörigen Kabelbaum austauschen.
A
Den Zündschalter auf LOCK drehen.
Zwischen den folgenden Steckverbinderklemmen der abgeklemmten Einheiten auf Durchgang prüfen:
• PCM-Steckverbinder: 2R (CAN_L)—sonstige Klemmen, 2U (CAN_H)—sonstige Klemmen
• Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls: R (CAN_L)—sonstige Klemmen, O (CAN_H)—sonstige Klemmen
• Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls: AF (CAN_L)—sonstige Klemmen, AG (CAN_H)—sonstige Klemmen
• Steckverbinder des Kombiinstruments: 2W (CAN_L)—sonstige Klemmen, 2X (CAN_H)—sonstige Klemmen
Besteht Durchgang?
Ja
Nein
Den betreffenden Kabelbaum austauschen.
Die betreffende Einheit austauschen.
A
A
A6E8162L002

T

STÖRUNGSCODETABELLE

A6E816255430W02

DTC	Wo befindet sich die Störung?	Zugehöriges Modul	Seite
U0073	Kommunikationsfehler im CAN-System	PCM	(Siehe T–144 DTC U0073, U1900, U2516)
U0121	Kommunikationsfehler mit ABS (ABS/TCS) oder DSC-Hydraulik-/Steuermodul		—
U0155	Kommunikationsfehler mit Kombiinstrument		
U1900	Kommunikationsfehler im CAN-System	• ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul (mit ABS (ABS/TCS)) • DSC-Hydraulik-/Steuermodul (mit DSC) • Kombiinstrument	(Siehe T–144 DTC U0073, U1900, U2516)
U2516	Unterbrechung bzw. Kurzschluss im CAN-System-Kabelbaum		

End Of Sie

TABELLE FÜR PID/DATENÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)

A6E816255430W03

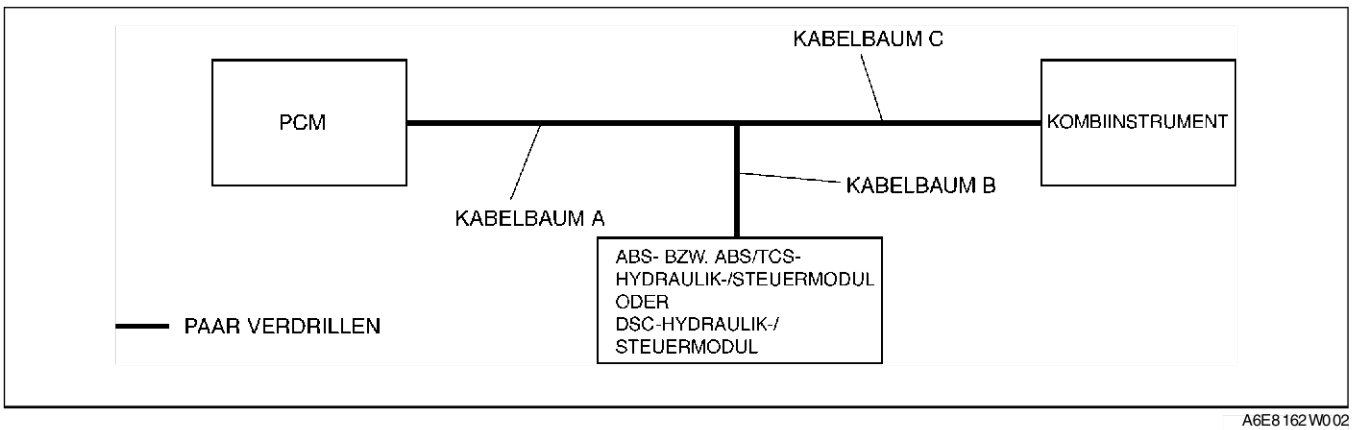
PID-Parameterbezeichnung (Definition)	Zustand	Sollwert	Zugehöriges Modul	Klemme
IC_MSG (Fehlende Meldung vom Kombiinstrument)	Vorhanden	Schaltkreis des Kombiinstruments normal	ABS- bzw. ABS/TCS- oder DSC-Hydraulik-/Steuermodul	• ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul: O, R • DSC-Hydraulik/-Steuermodul: AF, AG • Kombiinstrument: 2W, 2X
	Nicht vorhanden	Schaltkreis des Kombiinstruments defekt		
ABS_MSG (Fehlende Meldung von ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul oder DSC-Hydraulik-/Steuermodul)	Vorhanden	Schaltkreis im ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul oder DSC-Hydraulik-/Steuermodul.	Kombiinstrument	
	Nicht vorhanden	Schaltkreis im ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul oder DSC-Hydraulik-/Steuermodul defekt.		
PCM_MSG (Fehlende Meldung vom PCM)	Vorhanden	Schaltkreis im PCM normal	• ABS- bzw. ABS/TCS- oder DSC-Hydraulik-/Steuermodul • Kombiinstrument	
	Nicht vorhanden	Schaltkreis im PCM defekt		

End Of Sie

VERFAHREN ZUR LOKALISIERUNG VON STÖRUNGEN

A6E816255430W04

Systemschaltplan



A6E8162W002

PCM

1. Störungscode U0121 bzw. U0155 mit dem **SST** (WDS o.Ä.) abrufen. (Siehe T–142 STÖRUNGSCODETABELLE.)
2. Anhand der nachstehenden Tabelle den defekten Teil des CAN-Systems feststellen.

X: Normal
-: Kommunikationsfehler

Modul	Kommunikationsstatus		Wo befindet sich die Störung?
	• ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul • DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL	Kombiinstrument	
PCM	—	—	• Kabelbaum A • PCM
	—	X	• Kabelbaum B • ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul • DSC-Hydraulik-/Steuermodul
	X	—	• Kabelbaum C • Kombiinstrument

ABS- bzw. ABS/TCS- oder DSC-Hydraulik-/Steuermodul

1. Die PID-Parameter „PCM MSG" und „IC MSG" mit dem **SST** (WDS o.Ä) aufrufen und überwachen.
2. Anhand der PID/DATEN-Überwachung den PID-Anzeigestatus überprüfen. (Siehe T–142 TABELLE FÜR PID/DATENÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY).)
3. Anhand der nachstehenden Tabelle den defekten Teil des CAN-Systems feststellen.

X: Normal
-: Kommunikationsfehler

Modul	Kommunikationsstatus		Wo befindet sich die Störung?
	PCM	Kombiinstrument	
• ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul • DSC-Hydraulik-/Steuermodul	—	—	• Kabelbaum B • ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul • DSC-Hydraulik-/Steuermodul
	—	X	• Kabelbaum A • PCM
	X	—	• Kabelbaum C • Kombiinstrument

Kombiinstrument

1. Die PID-Parameter „PCM MSG" und „ABS MSG" mit dem **SST** (WDS o.Ä.) aufrufen und überwachen.
2. Anhand der PID/DATEN-Überwachung den PID-Anzeigestatus überprüfen. (Siehe T–142 TABELLE FÜR PID/DATENÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY).)
3. Anhand der nachstehenden Tabelle den defekten Teil des CAN-Systems feststellen.

X: Normal
-: Kommunikationsfehler

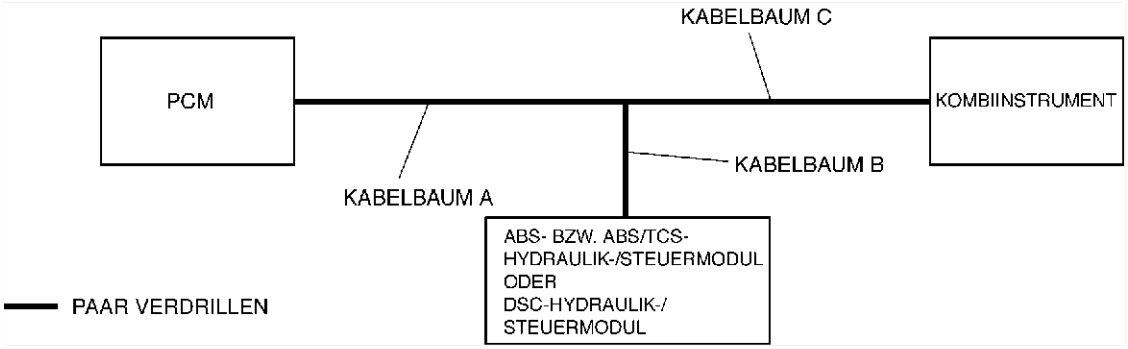
Modul	Kommunikationsstatus		Wo befindet sich die Störung?
	PCM	• ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul • DSC-Hydraulik-/Steuermodul	
Kombiinstrument	—	—	• Kabelbaum C • Kombiinstrument
	—	X	• Kabelbaum A • PCM
	X	—	• Kabelbaum B • ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul • DSC-Hydraulik-/Steuermodul

End Of Sta

DTC U0073, U1900, U2516

A6E816255430W05

DTC	U0073	Kommunikationsfehler im CAN-System
	U1900	
	U2516	Unterbrechung bzw. Kurzschluss im CAN-System-Kabelbaum
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Störung im zugehörigen CAN-System-Kabelbaum • Kommunikationsfehler im zugehörigen Modul
MÖGLICHE URSACHE		• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum • Störung in den Steckverbindern zwischen PCM und ABS- bzw. ABS/TCS- oder DSC-Hydraulik-/Steuermodul und Kombiinstrument • PCM defekt • ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul defekt • DSC HU/CM defekt (mit DSC) • Defekt im Kombiinstrument



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**VERFAHREN ZUR LOKALISIERUNG VON STÖRUNGEN** • Den defekten Teil des CAN-Systems ermitteln. (Siehe T–142 VERFAHREN ZUR LOKALISIERUNG VON STÖRUNGEN) • Liegt der Defekt am Kabelbaum C oder Kombiinstrument?	Ja	Weiter mit Schritt 4.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**VERFAHREN ZUR LOKALISIERUNG VON STÖRUNGEN** • Liegt der Defekt am Kabelbaum B oder ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul? (mit ABS (ABS/TCS)) • Liegt der Defekt am Kabelbaum B oder DCS-Hydraulik-/Steuermodul? (mit DSC)	Ja	Weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**VERFAHREN ZUR LOKALISIERUNG VON STÖRUNGEN** • Liegt der Defekt am Kabelbaum C oder PCM?	Ja	Weiter mit Schritt 12.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.
4	**STECKVERBINDER DES KOMBIINSTRUMENTS PRÜFEN** • Das Massekabel der Batterie abklemmen. • Den Steckverbinder des Kombiinstruments abziehen. • Sind die Kontaktdetektorstifte des Kombiinstrument-Steckverbinders in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum austauschen.
5	• Ist das Fahrzeug mit DSC ausgestattet?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 7.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**KABELBAUM ZWISCHEN DSC-HYDRAULIK-/ STEUERMODUL UND KOMBIINSTRUMENT PRÜFEN** • Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermodul abziehen. • Den folgenden Kabelbaum zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodul und den Klemmen des Kombiinstruments auf Masseschluss, Kurzschluss mit der Stromversorgung und Unterbrechung prüfen: — AF-2W (CAN_L) — AG-2X (CAN_H) • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	Kombiinstrument austauschen, dann mit Schritt 16 fortfahren.
		Nein	Kabelbaum austauschen.
7	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS- BZW: ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL UND KOMBIIN-STRUMENT PRÜFEN** • Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls abklemmen. • Den folgenden Kabelbaum zwischen ABS- bzw. ABS/TCS--Hydraulik-/Steuermodul und den Klemmen des Kombiinstruments auf Masseschluss, Kurzschluss mit der Stromversorgung und Unterbrechung prüfen: — R-2W (CAN_L) — O-2X (CAN_H) • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	Kombiinstrument austauschen, dann mit Schritt 16 fortfahren.
		Nein	Kabelbaum austauschen.
8	**STECKVERBINDER VON ABS- BZW. ABS/TCS- ODER DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜ-FEN** • Das Massekabel der Batterie abklemmen. • Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) bzw. DSC-Hydraulik-/Steuermoduls abklemmen. • Sind die Kontaktdetektorstift am Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) bzw. DSC-Hydraulik-/ Steuermoduls OK?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum austauschen.
9	• Ist das Fahrzeug mit DSC ausgestattet?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mit Schritt 11 fortfahren.
10	**KABELBAUM ZWISCHEN DSC-HYDRAULIK-/ STEUERMODUL UND KOMBIINSTRUMENT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Kombiinstruments abziehen. • Den folgenden Kabelbaum zwischen DSC-Hydraulik-/Steuermodul und den Klemmen des Kombiinstruments auf Masseschluss, Kurzschluss mit der Stromversorgung und Unterbrechung prüfen: — AF-2W (CAN_L) — AG-2X (CAN_H) • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	DSC-Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit Schritt 16.
		Nein	Kabelbaum austauschen.
11	**KABELBAUM ZWISCHEN ABS- BZW: ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL UND KOMBIIN-STRUMENT PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Kombiinstruments abziehen. • Den folgenden Kabelbaum zwischen ABS- bzw. ABS/TCS--Hydraulik-/Steuermodul und den Klemmen des Kombiinstruments auf Masseschluss, Kurzschluss mit der Stromversorgung und Unterbrechung prüfen: — R-2W (CAN_L) — O-2X (CAN_H) • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermodul austauschen, dann weiter mit Schritt 16.
		Nein	Kabelbaum austauschen.
12	**PCM-STECKVERBINDER PRÜFEN** • Das Massekabel der Batterie abklemmen. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Sind die Kontaktdetektorstifte des PCM-Steck-verbinders in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum austauschen.
13	• Ist das Fahrzeug mit DSC ausgestattet?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 15.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
14	**KABELBAUM ZWISCHEN PCM UND DSC-HYDRAULIK-/STEUERMODUL PRÜFEN** • Das Massekabel der Batterie abklemmen. • Steckverbinder des DSC-Hydraulik-/Steuermodul abziehen. • Den folgenden Kabelbaum zwischen PCM und Klemmen des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls auf Masseschluss, Kurzschluss mit der Stromversorgung und Unterbrechung prüfen: — 2R-AF (CAN_L) — 2U-AG (CAN_H) • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit Schritt 16.
		Nein	Kabelbaum austauschen.
15	**KABELBAUM ZWISCHEN PCM UND ABS- BZW. ABS/TCS-HYDRAULIK-/STEUERMODUL KOMBIINSTRUMENT PRÜFEN** • Das Massekabel der Batterie abklemmen. • Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) Hydraulik-/Steuermoduls abklemmen. • Den folgenden Kabelbaum zwischen PCM und Klemmen des ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermoduls auf Masseschluss, Kurzschluss mit der Stromversorgung und Unterbrechung prüfen: — 2R-R (CAN_L) — 2U-O (CAN_H) • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	PCM austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum austauschen.
16	**STÖRUNGSCODES ABRUFEN** • Den Steckverbinder des PCM anschließen. • Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) bzw. DSC-Hydraulik-/Steuermoduls anklemmen. • Steckverbinder des Kombiinstruments anschließen. • Den Störungscode mit **SST** (WDS o.Ä.) aus dem Modulspeicher löschen. • Den KOEO/KOER-Selbsttest durchführen. • Wird Störungscode U0073, U1900 bzw. U2516 angezeigt?	Ja	Ab Schritt 1 wiederholen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

For Of Sle

ON-BOARD-DIAGNOSE [ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER]

VORWORT

A6E818867000W01

Übersicht

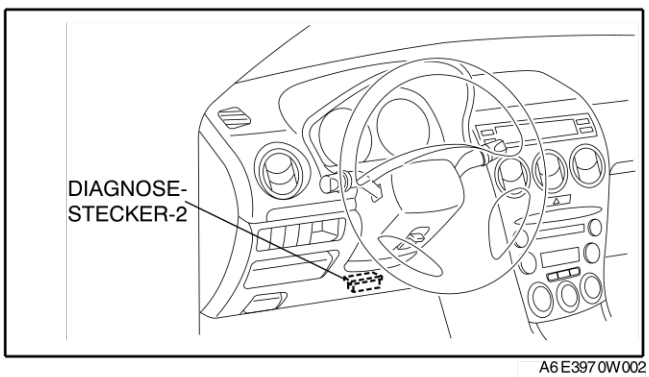
- Die On-Board-Diagnose (OBD) prüft die Integrität und Funktion der Entladelampen-Scheinwerfer. Die spezifischen Ergebnisse der einzelnen Tests werden ausgegeben, wenn dies gefordert wird.
- Zusätzlicher Nutzen des OBD-Tests:
  — Bietet eine schnelle Prüfung der Entladelampen-Scheinwerfer.
  — Wird gewöhnlich zum Beginn einer Diagnoseprüfung durchgeführt.
  — Bietet eine Überprüfung im Anschluss an die Reparatur, um sicherzustellen, dass während der Wartung keine anderen Fehler aufgetreten sind.
- Störungscodes lassen sich mit dem **SST** (WDS o.Ä.) auslesen/löschen

Auslesen/Löschen von Diagnoseergebnissen

- Diese Funktion ermöglicht das Auslesen oder Löschen von Störungscodes im Speicher der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer (links).

Abrufen von Störungscodes mit WDS o.Ä.

1. Das SST (WDS o.Ä.) mit dem 16-poligen Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. Den Zündschalter auf ON (Motor AUS) oder den Motor starten.
3. Die Störungscodes mit dem **SST** (WDS o.Ä.) abrufen.



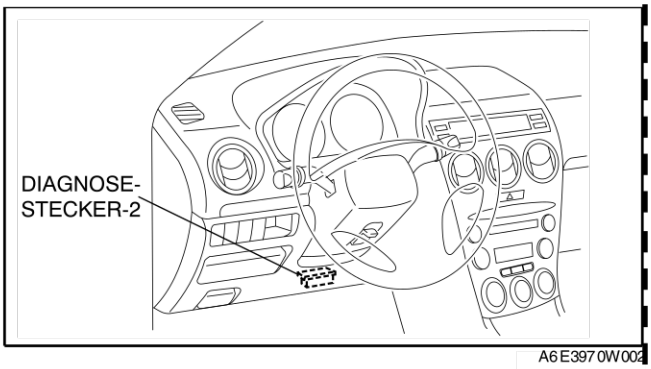
A6E3970W002

Löschen von Störungscodes mit WDS o.Ä.

1. Nach Ausführung der Reparaturarbeiten den **Abruf von Störungscodes** erneut ausführen
2. Den Zündschalter auf ON (Motor AUS) oder den Motor starten.
3. Die Störungscodes mit dem (WDS o.Ä.) löschen.
4. Sicherstellen, dass die vom Kunden geschilderten Probleme beseitigt sind.

Überwachen und Aufzeichnen von PID/Daten

1. Das WDS o.Ä. mit dem 16-poligen Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. Den Zündschalter auf ON (Motor AUS) oder den Motor starten.
3. PID-Parameter mit dem SST (WDS o.Ä.) aufrufen und überwachen.



A6E3970W002

Hinweis

- Mit der Datenüberwachungsfunktion werden die errechneten Werte der Ein-/Ausgangssignale in der Steuereinheit des Entladelampen-Scheinwerfers (links und rechts) überwacht. Störungen in den Ein-/Ausgangsgeräten selbst lassen sich jedoch nicht direkt über abweichende Überwachungswerte ermitteln. Falls ein errechneter Wert von der Vorgabe abweicht, ist es daher nötig, die Ein-/Ausgangsgeräte separat über eine Störungscodeprüfung o.Ä. oder mittels aktiver Befehlsmodusfunktion zu überprüfen.

End Of Sie

STÖRUNGSCODETABELLE

A6E818867000W02

- Die Störungscodes für aktuelle und vorangegangene Störungen sind identisch.

DTC	Beschreibung	Seite
B2386	B2386 Störung des Entladelampen-Scheinwerfers.	(Siehe T–148 DTC B2386)
B2387	B2387 Störung im Schaltkreis des Zündgeräts.	(Siehe T–148 DTC B2387)
B2388	B2388 Betriebsspannung des Entladelampen-Scheinwerfers außerhalb der Vorgabe.	(Siehe T–149 DTC B2388)
B2389	B2389 Störung des Entladelampen-Scheinwerfers.	(Siehe T–149 DTC B2389)
B2391	B2391 Zu hoher Eingangswiderstand des Entladelampen-Scheinwerfers.	(Siehe T–150 DTC B2391)
B2392	B2392 Zu hohe Eingangssignalspannung des Entladelampen-Scheinwerfers.	(Siehe T–151 DTC B2392)
B2393	B2393 Störungs im Ausgangssignalkreis der Steuereinheit des Entladelampen-Scheinwerfers.	(Siehe T–151 DTC B2393)

End Of Sie

TABELLE FÜR PID/DATENÜBERWACHUNG

A6E818867000W03

LHID

Bezeichnung des PID-Parameters (Definition)	Einheit/ Betriebszustand	Bedingung/Spezifikation	Klemme der Steuereinheit des Entladelampen-Scheinwerfers (links)
CCNT (Anzahl der kontinuierlichen Störungscodes)	—	• Störungscode erfasst: **1—255** • Kein Störungscode erfasst: **0**	—
ONDEMDTC (Anzahl der Befehlscodes)	—	• Störungscode erfasst: **1—255** • Kein Störungscode erfasst: **0**	—
L_VOLT_L (Eingangsspannung für Steuerung der Scheinwerfer-Entladelampe (links))	SPANNUNG	Scheinwerfer EIN: **B+**	D
GDL_P_L (Ausgangsstrom für Scheinwerfer-Entladelampe (links))	WATT	Scheinwerfer EIN: **35—65 W**	—
GDL_V_L (Ausgangsspannung zur Scheinwerfer-Entladelampe (links))	SPANNUNG	Scheinwerfer EIN: **68—112 V**	—

T

RHID

Bezeichnung des PID-Parameters (Definition)	Einheit/ Betriebszustand	Bedingung/Spezifikation	Klemme der Steuereinheit des Entladelampen-Scheinwerfers (rechts)
CCNT (Anzahl der kontinuierlichen Störungscodes)	—	• Störungscode wird erfasst: **1—255** • Kein Störungscode erfasst: **0**	—
ONDEMDTC (Anzahl der Befehlscodes)	—	• Störungscode wird erfasst: **1—255** • Kein Störungscode erfasst: **0**	—
L_VOLT_R (Eingangsspannung der Steuereinheit des Entladelampen-Scheinwerfers (rechts))	SPANNUNG	Scheinwerfer EIN: **B+**	D
GDL_P_R (Ausgangsstrom für Scheinwerfer-Entladelampe (rechts))	WATT	Scheinwerfer EIN: **35—65 W**	—
GDL_V_R (Ausgangsspannung zur Scheinwerfer-Entladelampe (rechts))	SPANNUNG	Scheinwerfer EIN: **68—112 V**	—

End Of Sie

DTC B2386

A6E818867000W05

DTC B2386	Störung des Entladelampen-Scheinwerfers
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer können zu Stromschlägen führen. Bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer sind stets die "Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** • Der Entladelampen-Scheinwerfer leuchtet nicht, obwohl die Vorbereitungen abgeschlossen sind.
MÖGLICHE URSACHE	• Scheinwerfer-Entladelampe ist defekt • Zündgerät in der vorderen Kombileuchte ist defekt.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Werden die Störungscodes B2388 und/oder B2389 angezeigt?	Ja	Entladelampe des Scheinwerfers austauschen. (Siehe T–28 SCHEINWERFER-GLÜHLAMPE AUSTAUSCHEN)
		Nein	Zündgerät in der vorderen Kombileuchte ist möglicherweise defekt. Vordere Kombileuchte austauschen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/ EINBAUEN)

End Of Sie

DTC B2387

A6E818867000W06

DTC B2387	Störung im Schaltkreis des Zündgeräts
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer können zu Stromschlägen führen. Bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer sind stets die "Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** • Zündgerät in der vorderen Kombileuchte ist defekt oder mangelhaft angeschlossen.
MÖGLICHE URSACHE	• Zündgerät in der vorderen Kombileuchte ist defekt. • Zündgerät in der vorderen Kombileuchte ist mangelhaft angeschlossen.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN DER STECKERVERBINDUNG** • Auf beiden Seiten den Sitz der Steuereinheit und Scheinwerfer-Steckverbinder (Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer (links und rechts)) prüfen. • Sind Einbauzustand und Sitz in Ordnung?	Ja	Zündgerät in der vorderen Kombileuchte ist möglicherweise defekt. Vordere Kombileuchte austauschen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/ EINBAUEN)
		Nein	Nachdem für sicheren Sitz gesorgt ist, den Störungscode löschen und erneut abrufen. • Falls der Störungscode erneut ausgegeben wird, die vordere Kombileuchte austauschen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/ EINBAUEN)

End Of Sie

DTC B2388

A6E818867000W07

DTC B2388	Betriebsspannung des Entladelampen-Scheinwerfers außerhalb der Vorgabe.
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer können zu Stromschlägen führen. Bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer sind stets die "Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** • 3 Minuten nach Einschalten der Scheinwerfer liegt die Betriebsspannung außerhalb des Vorgabebereichs (68V-112V).
MÖGLICHE URSACHE	• Scheinwerfer-Entladelampe ist defekt • Scheinwerfer-Entladelampe ist überaltert

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**SCHEINWERFER-ENTLADELAMPE PRÜFEN** • Leuchtet die Scheinwerfer-Entladelampe normal?	Ja	Nach Korrektur des Sitzes den Störungscode löschen und 3 Minuten nach dem Einschalten des Abblendlichts erneut auf Störungscodes prüfen. • Falls der Störungscode erneut ausgegeben wird, die Scheinwerfer-Entladelampe austauschen. (Siehe T–28 SCHEINWERFER-GLÜHLAMPE AUSTAUSCHEN)
		Nein	Entladelampe des Scheinwerfers austauschen. (Siehe T–28 SCHEINWERFER-GLÜHLAMPE AUSTAUSCHEN)

End Of Sie

DTC B2389

A6E818867000W08

DTC B2389	Zu hoher Eingangswiderstand des Entladelampen-Scheinwerfers
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer können zu Stromschlägen führen. Bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer sind stets die "Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** • Erneutes Einschalten (Entladelampen-Scheinwerfer schaltet sich automatisch wieder ein, wenn normaler Beleuchtungsbetrieb unterbrochen wird) erfolgt zweimal innerhalb einer Minute.
MÖGLICHE URSACHE	• Scheinwerfer-Entladelampe ist defekt. • Scheinwerfer-Entladelampe ist überaltert.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**INSPECT DISCHARGE HEADLIGHT BULB** • Leuchtet die Scheinwerfer-Entladelampe normal?	Ja	Nachdem für sicheren Sitz gesorgt ist, den Störungscode löschen und erneut abrufen. • Falls der Störungscode erneut ausgegeben wird, die Scheinwerfer-Entladelampe austauschen. (Siehe T–28 SCHEINWERFER-GLÜHLAMPE AUSTAUSCHEN)
		Nein	Entladelampe des Scheinwerfers austauschen. (Siehe T–28 SCHEINWERFER-GLÜHLAMPE AUSTAUSCHEN)

End Of Sie

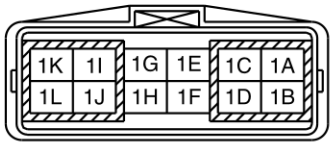
T

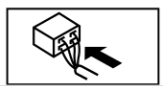
DTC B2391

A6E818867000W01

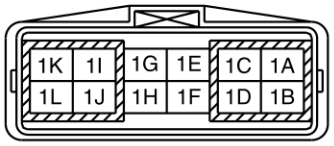
DTC B2391	Zu hoher Eingangswiderstand des Entladelampen-Scheinwerfers
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer können zu Stromschlägen führen. Bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer sind stets die "Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** • Der Entladelampen-Scheinwerfer leuchtet nicht, da es aufgrund hoher Impedanz im Eingangsstromkreis für Versorgungsspannung zu einem Spannungsabfall kommt.
MÖGLICHE URSACHE	• Widerstand in der betreffenden Verkabelung ist zu hoch. • Widerstand in der internen Verkabelung der vorderen Kombileuchte ist zu hoch.

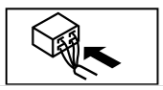
KABELSEITIGER SCHEINWERFER-STECKVERBINDER (LI)





KABELSEITIGER SCHEINWERFER-STECKVERBINDER (RE)





Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STECKERVERBINDUNG PRÜFEN** • Den Sitz der Steuereinheit des Entladelampen-Scheinwerfers und der Steckverbinder prüfen. • Sind Einbauzustand und Sitz in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Nachdem für sicheren Sitz gesorgt ist, den Störungscode löschen und erneut abrufen. • Falls der Störungscode erneut angezeigt wird, weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**KABELBAUM PRÜFEN** • Den Steckverbinder (12-polig) des Scheinwerfers abziehen. • Den Widerstand zwischen Klemme 1C des Scheinwerfer-Steckverbinders und Batterie-Minuspol messen. • Den Widerstand zwischen Klemme 1B des Scheinwerfer-Steckverbinders und Batterie-Pluspol messen. • Beträgt die Summe der Widerstände **über 1,5 Ohm**?	Ja	Den betreffenden Kabelbaum reparieren.
		Nein	Die interne Verkabelung der vorderen Kombileuchte weist zu hohe Impedanz auf. Vordere Kombileuchte austauschen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

DTC B2392

A6E818867000W10

DTC B2392	Zu hohe Eingangssignalspannung des Entladelampen-Scheinwerfers
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer können zu Stromschlägen führen. Bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer sind stets die "Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** • Die erfasste Spannung an den Steuereinheit-Klemmen D der Entladelampen-Scheinwerfer beträgt **über 19 V**.
MÖGLICHE URSACHE	• Kurzschluss mit Stromversorgungskreis zwischen Generator und PCM • Generator ist defekt • Batterie ist defekt • Steuereinheit des Entladelampen-Scheinwerfers ist defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**BATTERIESPANNUNG PRÜFEN** • Die Batteriespannung messen. • Beträgt die Spannung **unter 19 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Ladesystem prüfen.
2	**STEUEREINHEIT DES ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFERS PRÜFEN** • Störungscode löschen. • Störungscodes mit dem SST (WDS o. Ä.) abrufen. • Wird Störungscode B2392 erneut angezeigt?	Ja	Steuereinheit des Entladelampen-Scheinwerfers austauschen. (Siehe T–30 STEUEREINHEIT DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC B2393

A6E818867000W11

DTC B2393	Störungs im Ausgangssignalkreis der Steuereinheit des Entladelampen-Scheinwerfers
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer können zu Stromschlägen führen. Bei der Wartung der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer sind stets die "Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** • Abnormale Ausgangssignale von der Steuereinheit des Entladelampen-Scheinwerfers zum Zündgerät.
MÖGLICHE URSACHE	• Unterbrechung, Masseschluss oder Kurzschluss mit Stromversorgungskreis in der internen Verkabelung der vorderen Kombileuchte

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STECKERVERBINDUNG PRÜFEN** • Auf beiden Seiten den Sitz der Steuereinheit und Scheinwerfer-Steckverbinder (Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer (links und rechts)) prüfen. • Sind Einbauzustand und Sitz in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Nachdem für sicheren Sitz gesorgt ist, den Störungscode löschen und erneut abrufen. • Falls der Störungscode erneut angezeigt wird, weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**STEUEREINHEIT DES ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFERS PRÜFEN** • Steuereinheit des Entladelampen-Scheinwerfers austauschen. (Siehe T–30 STEUEREINHEIT DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER AUSBAUEN/EINBAUEN) • Leuchtet die Scheinwerfer-Entladelampe normal?	Ja	Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Zündgerät in der vorderen Kombileuchte ist möglicherweise defekt. Vordere Kombileuchte austauschen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

T

ON-BOARD-DIAGNOSE [SCHEINWERFER-LEUCHTWEITENAUTOMATIK]

VORWORT

A6E816467000W01

ÜBERSICHT

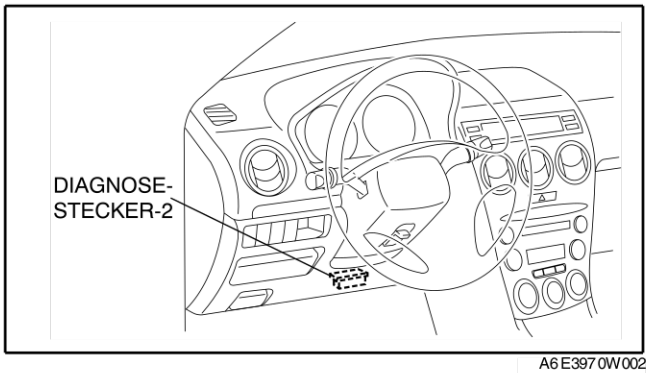
- Der OBD-Test prüft die Integrität und Funktion der automatischen Leuchtweitenregelung. Die spezifischen Ergebnisse der einzelnen Test werden ausgegeben, wenn dies gefordert wird.
- OBD-Test dient auch für:
  - — Bietet eine schnelle Prüfung der automatischen Leuchtweitenregelung.
  - — Wird gewöhnlich zu Beginn der einzelnen Diagnoseprüfungen durchgeführt.
  - — Bietet eine Überprüfung im Anschluss an die Reparatur, um sicherzustellen, dass während der Wartung keine anderen Fehler aufgetreten sind.
- Diagnoseergebnisse lassen sich mit dem **SST** (WDS o.Ä.) auslesen/löschen.
- Der OBD-Test ist in 3 Tests aufgeteilt:
  - — Diagnoseergebnisse auslesen/löschen, PID-Parameter überwachen und aufzeichnen und aktiver Befehlsmodus.

Auslesen/Löschen von Diagnoseergebnissen

- Diese Funktion ermöglicht das Auslesen oder Löschen von Störungscodes im Speicher der automatischen Leuchtweitenregelung.

Abrufen von Störungscodes mit WDS o.Ä.

1. Das WDS o.Ä. mit dem 16-poligen Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. Die Zündung einschalten (Motor bleibt aus) oder den Motor anlassen.
3. Störungscodes mit dem WDS o.Ä. abrufen.



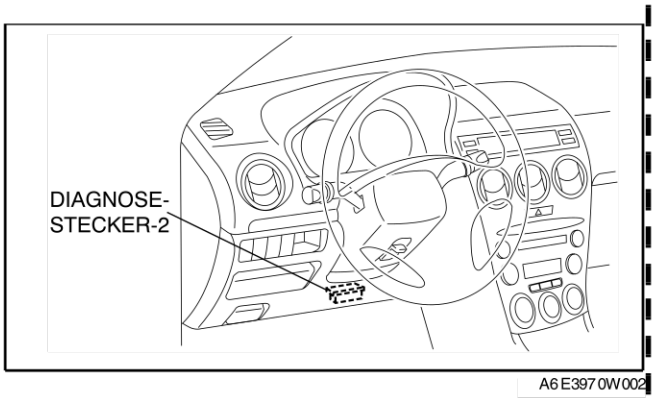
A6E3970W002

Löschen von Störungscodes mit WDS o.Ä.

1. Nach der Durchführung der Reparaturen den **Abruf von Störungscodes vornehmen.**
2. Die Zündung einschalten (Motor bleibt aus) oder den Motor anlassen.
3. Störungscodes mit dem WDS o.Ä. löschen.
4. Prüfen, ob die vom Kunden geschilderten Probleme beseitigt sind.

Überwachen und Aufzeichnen von PID/Daten

1. Das WDS o.Ä. mit dem 16-poligen Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. Die Zündung einschalten (Motor bleibt aus) oder den Motor anlassen.
3. PID-Parameter mit dem WDS o.Ä. aufrufen und überwachen.



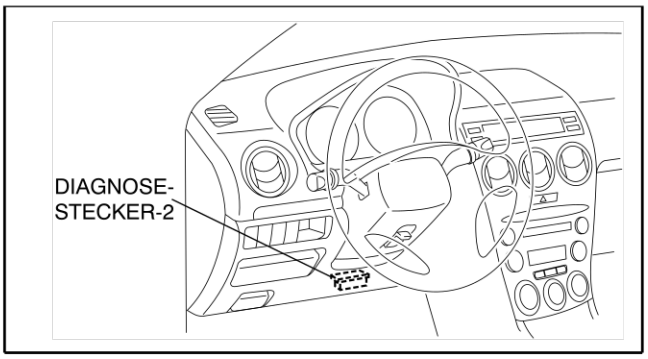
A6E3970W002

Hinweis

- Mit der Datenüberwachungsfunktion werden die errechneten Werte der Ein-/Ausgangssignale in der Steuereinheit der automatischen Leuchtweitenregulierung (Haupt- und Nebeneinheit) überwacht. Störungen in den Ein-/Ausgangsgeräten selbst lassen sich jedoch nicht direkt über abweichende Überwachungswerte ermitteln. Falls ein errechneter Wert von der Vorgabe abweicht, ist es daher nötig, die Ein-/Ausgangsgeräte separat über eine Störungscodeprüfung o.Ä. oder mittels aktiver Befehlsmodusfunktion zu überprüfen.

Aktiver Befehlsmodus

1. Das WDS o.Ä. mit dem 16-poligen Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. Die Zündung einschalten (Motor bleibt aus) oder den Motor anlassen.
3. Das Abblendlicht einschalten.
4. Aktiven Befehlsmodus mit dem WDS o.Ä. aufrufen.



A6E3970W002

End Of Sie

STÖRUNGSCODETABELLE

A6E816467000W02

- Die Störungscodes für aktuelle und frühere Störungen sind identisch.

DTC	Beschreibung	Seite
B1932	Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung	(Siehe T–155 DTC B1932)
B2141	Konfigurationssystem der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung.	(Siehe T–155 DTC B2141, B2477)
B2390	Kommunikationssystem zwischen Steuereinheit und Stellmotor für automatische Leuchtweitenregelung	(Siehe T–156 DTC B2390)
B2477	Einstellsystem der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung	—
B2607	Steuersystem der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung	(Siehe T–158 DTC B2607)
B2615	Stromversorgung für vorderen oder hinteren Niveausensor der automatische Leuchtweitenregelung	(Siehe T–160 DTC B2615)
B2616	Vorderer Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung, Signalsystem	(Siehe T–162 DTC B2616)
B2619	Hinterer Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung, Signalsystem	(Siehe T–164 DTC B2619)
B2626	Scheinwerfer-Nullstellungssystem der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung	(Siehe T–165 DTC B2626, B2477)
B2735	Stellmotor für Leuchtweitenregulierung, Signalsystem.	(Siehe T–166 DTC B2735)

End Of Sie

TABELLE FÜR PID/DATENÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)

A6A816467000W12

LHID

PID-Name (Definition)	Einheit/ Betriebszustand	Bedingung/Spezifikation	Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit), Klemme
CCNT (Anzahl der kontinuierlichen Störungscodes)	—	• Störungscode wird erkannt: **1 - 255** • Störungscode wird nicht erkannt: **0**	—
ONDEMDTC (Anzahl der Befehlscodes)	—	• Störungscode wird erkannt: **1 - 255** • Störungscode wird nicht erkannt: **0**	—
LHIDIGNV (Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit), Eingangsspannung)	SPANNUNG	Zündschalter auf ON: **B+**	L
F_CAL (Signaleingang vom vorderen Niveausensor während der Scheinwerfer-Nullstellung (im Speicher gespeichert))	SPANNUNG	Zündschalter auf ON: **0,5 - 4,5 V**	—
F_LEVEL (Spannungseingangssignal vom vorderen Niveausensor)	SPANNUNG	Zündschalter auf ON: **0,5 - 4,5 V**	G,H,K
R_CAL (Signaleingang vom hinteren Niveausensor während der Scheinwerfer-Nullstellung (im Speicher gespeichert))	SPANNUNG	Zündschalter auf ON: **0,5 - 4,5 V**	—
R_LEVEL (Spannungseingangssignal vom hinteren Niveausensor)	SPANNUNG	Zündschalter auf ON: **0,5 - 4,5 V**	F,G,K
L_REFLECTOR (An Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Nebeneinheit) gesendetes Steuerungssignal für Winkel des Stellmotors)	WINKEL	Zündschalter auf ON: **-5 - 4°**	I
STP_MTR_L (Aktuelle Stellung des Stellmotors (links) der Leuchtweitenregulierung)	SCHRITT	Zündschalter auf ON: **12 - 520**	Q,R,S,T

T

PID-Name (Definition)	Einheit/ Betriebszustand	Bedingung/Spezifikation	Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit), Klemme
LHID_VSS (Geschwindigkeits-Eingangssignal vom ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul)	KPH	• Fahrzeug steht: **0 KMH {0 MPH}** • Fahrzeug fährt: Zeigt die Fahrgeschwindigkeit an	P
PART#SUF* (Teilenummer-Identifizierung muss angezeigt werden)	—	—	—
SERIAL#1* (Teil 1 der Seriennummer der Steuereinheit der automatischen Leuchtweitenregulierung muss angezeigt werden)	—	—	—
SERIAL#2* (Teil 2 der Seriennummer der Steuereinheit der automatischen Leuchtweitenregulierung muss angezeigt werden)	—	—	—
SOFTVER* (Software-Versionsnummer muss angezeigt werden)	—	—	—
L_VOLT_L (Eingangsspannung für Steuerung der Scheinwerfer-Entladelampe (links))	SPANNUNG	Scheinwerfer EIN: **B+**	D
GDL_P_L (Ausgangsstrom für Scheinwerfer-Entladelampe (links))	WATT	Scheinwerfer EIN: **35 - 65 W**	—
GDL_V_L (Ausgangsspannung zur Scheinwerfer-Entladelampe (links))	SPANNUNG	Scheinwerfer EIN: **68 - 112 V**	—

*. Für Diagnose nicht erforderlich

RHID

PID-Name (Definition)	Einheit/Betriebszustand	Bedingung/Spezifikation	Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Nebeneinheit), Klemme
CCNT (Anzahl der kontinuierlichen Störungscodes)	—	• Störungscode wird erkannt: **1 - 255** • Störungscode wird nicht erkannt: **0**	—
ONDEMDTC (Anzahl der Befehlscodes)	—	• Störungscode wird erkannt: **1 - 255** • Störungscode wird nicht erkannt: **0**	—
RHIDIGNV (Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Nebeneinheit), Eingangsspannung)	SPANNUNG	Zündschalter auf ON: **B+**	L
R_REFLECTOR (Von Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) gesendetes Steuerungssignal für Winkel des Stellmotors)	WINKEL	Zündschalter auf ON: **-5 - 4°**	P
STP_MTR_R (Aktuelle Stellung des Stellmotors (rechts) der Leuchtweitenregulierung)	SCHRITT	Scheinwerfer EIN: **12 - 520**	Q,R,S,T
PART#SUF* (Teilenummer-Identifizierung muss angezeigt werden)	—	—	—
SERIAL#1* (Teil 1 der Seriennummer der Steuereinheit der automatischen Leuchtweitenregulierung muss angezeigt werden)	—	—	—
SERIAL#2* (Teil 2 der Seriennummer der Steuereinheit der automatischen Leuchtweitenregulierung muss angezeigt werden)	—	—	—
SOFTVER* (Software-Versionsnummer muss angezeigt werden)	—	—	—
L_VOLT_R (Eingangsspannung der Steuereinheit der Scheinwerfer-Entladelampe (rechts))	SPANNUNG	Scheinwerfer EIN: **B+**	D
GDL_P_R (Ausgangsstrom für Scheinwerfer-Entladelampe (rechts))	WATT	Scheinwerfer EIN: **35 - 65 W**	—
GDL_V_R (Ausgangsspannung zur Scheinwerfer-Entladelampe (rechts))	SPANNUNG	Scheinwerfer EIN: **68 - 112 V**	—

*. Für Diagnose nicht erforderlich

TABELLE DER AKTIVEN BEFEHLE

A6A816467000W13

LHID

Befehlsname	Definition
CALAXLSN#	Befehl zur Null-Rücksetzung des Scheinwerfers (Siehe T–31 SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN)

Hinweis

- Gleichzeitig die folgenden vier Befehle auswählen und die Simulationsprüfung durchführen.

Befehlsname	Definition	Betriebshinweis	Hinweis
HDL_POS#	Die Option "Calibration" (Kalibrierung) auswählen und sicherstellen, dass sich der Stellmotor der Leuchtweitenregulierung in die Stellung für die Null-Rücksetzung bewegt	Kalibrierung/ High/Low/Auto	Zündschalter auf ON (Motor AUS) und Scheinwerfer EIN
	Die Option "High" (Hoch) auswählen und sicherstellen, dass sich der Stellmotor der Leuchtweitenregulierung nach oben bewegt		
	Die Option "Low" (Tief) auswählen und sicherstellen, dass sich der Stellmotor der Leuchtweitenregulierung nach unten bewegt		
	Die Option "Auto" (Automatik) auswählen und sicherstellen, dass der Stellmotor der Leuchtweitenregulierung automatisch angesteuert wird		

DTC B1932

A6E816467000W03

DTC B1932	Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung können zu Stromschlägen führen, da sie mit der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer zu einer Baugruppe zusammengefasst ist. Bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung sind stets unbedingt die „Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung arbeitet nicht einwandfrei.
MÖGLICHE URSACHE	• Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung defekt • Schlechter Sitz der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**KONTAKT AN DER STEUEREINHEIT FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG PRÜFEN** • Sitz der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung prüfen. • Ist sicherer Sitz gewährleistet?	Ja	Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung austauschen. (Siehe T–30 STEUEREINHEIT DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Nachdem für sicheren Sitz gesorgt ist, den Störungscode löschen und erneut abrufen. • Bei erneuter Anzeige des Störungscodes Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung austauschen. (Siehe T–30 STEUEREINHEIT DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

DTC B2141, B2477

A6E816467000W04

DTC B2141, B2477	Konfigurationssystem der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung.
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung können zu Stromschlägen führen, da sie mit der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer zu einer Baugruppe zusammengefasst ist. Bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung sind stets unbedingt die „Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** Konfiguration für Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung nicht eingestellt.
MÖGLICHE URSACHE	• Konfiguration für Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung nicht eingestellt oder die Einstellung ist unzulässig.

Diagnosemaßnahmen

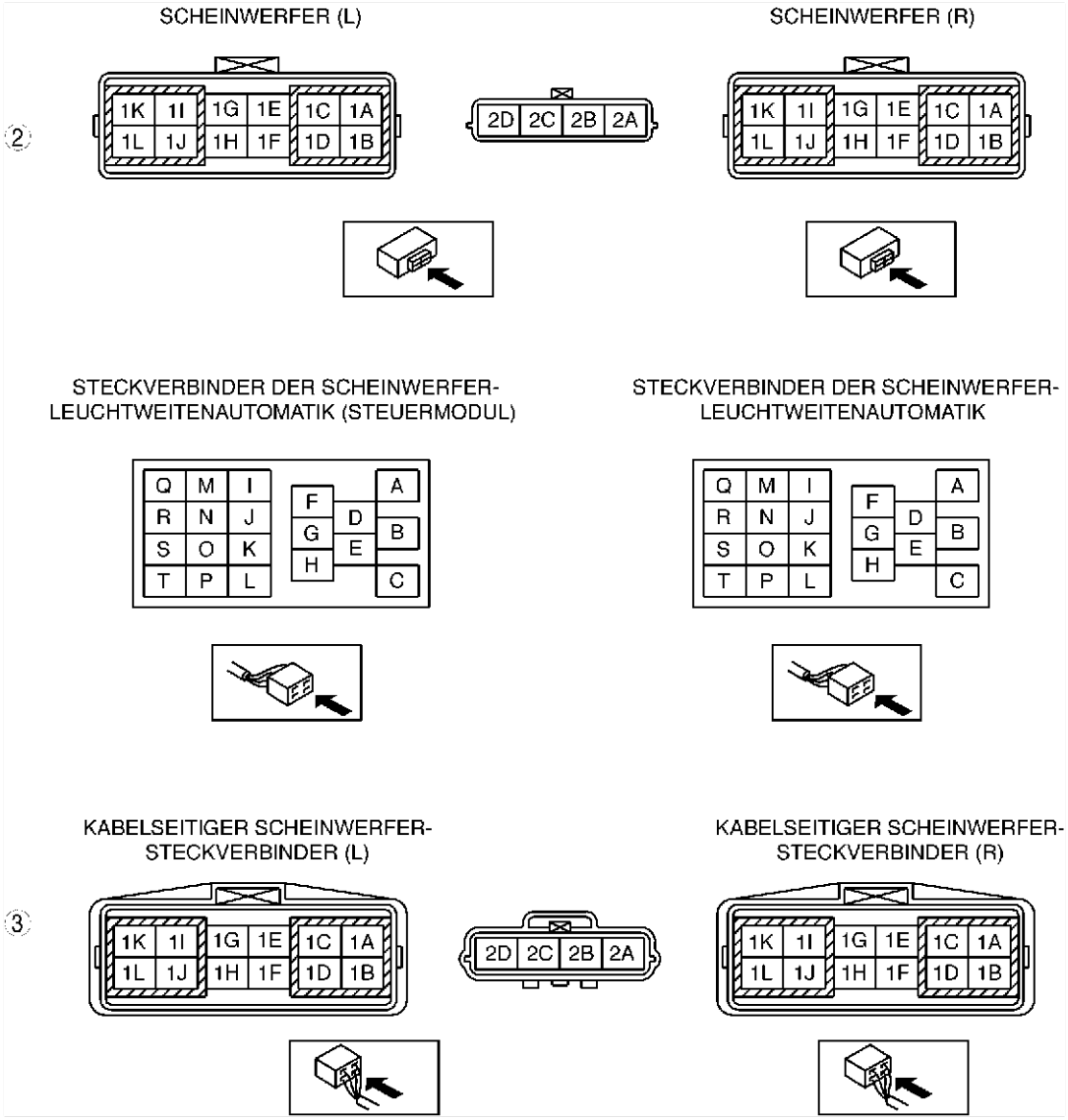
MASSNAHME
Die Verbindung der einzelnen Sensoren mit der Steuereinheit prüfen. Dann WDS o.Ä. anschließen und die Konfiguration ausführen. (Siehe T–30 KONFIGURATION DER STEUEREINHEIT FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG)

End Of Sie

DTC B2390

A6E816467000W05

DTC B2390	Kommunikationssystem zwischen Steuereinheit und Untereinheit für automatische Leuchtweitenregelung
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung können zu Stromschlägen führen, da sie mit der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer zu einer Baugruppe zusammengefasst ist. Bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung sind stets unbedingt die „Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** Keine Kommunikation zwischen Steuereinheit und Untereinheit für automatische Leuchtweitenregelung
MÖGLICHE URSACHE	• Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) defekt • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Steuereinheit und Untereinheit für automatische Leuchtweitenregelung



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN DER STECKVERBINDUNG** • Den Sitz der Leuchtweiten-Stellmotoren und Steckverbinder auf beiden Seiten (Haupt-/Untereinheit) prüfen. • Sind Einbauzustand und Sitz in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Nachdem für sicheren Sitz gesorgt ist, den Störungscode löschen und erneut abrufen. • Falls der Störungscode erneut angezeigt wird, weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**SCHEINWERFER (LINKS) UND (RECHTS) PRÜFEN.** • Steckverbinder (20-polig) der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) und Steckverbinder (12-polig) des Scheinwerfers (links) sowie Steckverbinder (20-polig) der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Untereinheit) und Steckverbinder (12-polig) des Scheinwerfers (rechts) lösen. • Besteht Durchgang zwischen den folgenden Steckverbindern? — Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (Klemme I) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 1F) — Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Untereinheit) (Klemme P) und Steckverbinder für Scheinwerfer (rechts) (Klemme 1F)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mögliche Ursache ist eine Unterbrechung im Scheinwerfer. Scheinwerfer (links) oder (rechts) austauschen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)
3	**KABELBAUM ZWISCHEN DEN BEIDEN SCHEINWERFERN (LINKS) UND (RECHTS) PRÜFEN.** • Steckverbinder (12-polig) des Scheinwerfers (links) und Steckverbinder (12-polig) des Scheinwerfers (rechts) lösen. • Besteht Durchgang zwischen den folgenden Steckverbindern? — Steckverbinder (Klemme 1F) des Scheinwerfers (links) und Steckverbinder (Klemme 1F) des Scheinwerfers (rechts)	Ja	Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) reparieren. (Siehe T–30 STEUEREINHEIT DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbaum zwischen den beiden Scheinwerfern (links) und (rechts) reparieren oder austauschen.

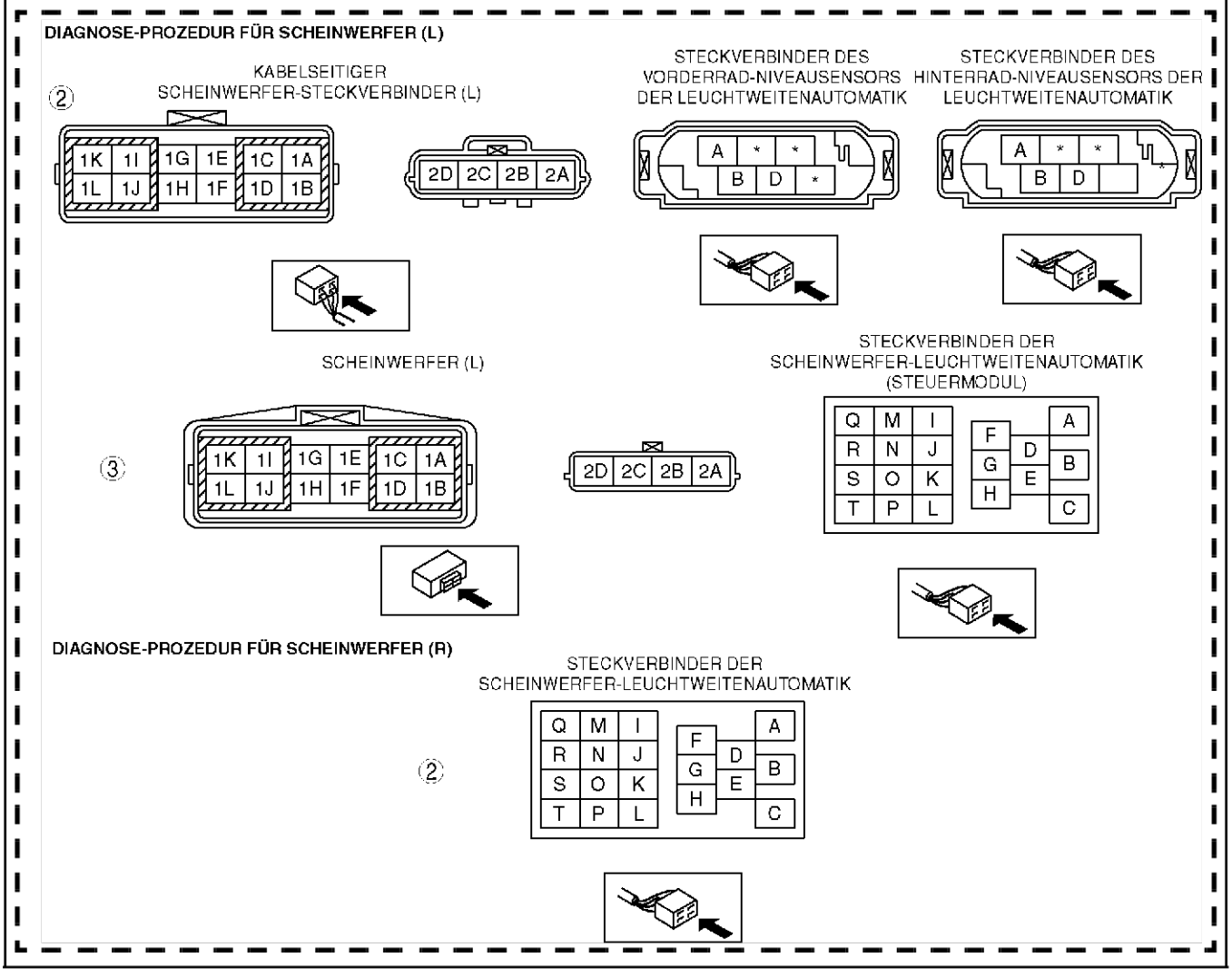
End Of Sie

T

DTC B2607

A6E816467000W06

DTC B2607	Steuersystem der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung können zu Stromschlägen führen, da sie mit der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer zu einer Baugruppe zusammengefasst ist. Bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung sind stets unbedingt die „Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** Funktion von Steuereinheit und Untereinheit für automatische Leuchtweitenregelung gegenläufig.
MÖGLICHE URSACHE	• Montage von Steuereinheit und Untereinheit für automatische Leuchtweitenregelung vertauscht. • Schlechter Sitz der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung • Scheinwerfer defekt • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung und Scheinwerfer (links)



Anmerkung. In diesem Fall werden u. U. Störungscodes für die falsche Seite angegeben.

Diagnose-Prozedur für Scheinwerfer (L)

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN DER STECKVERBINDUNG** • Sitz der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung und Steckverbinder prüfen. • Ist Sitz richtig?.	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Nachdem für sicheren Sitz gesorgt ist, den Störungscode löschen und erneut abrufen. • Falls der Störungscode erneut angezeigt wird, weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**KABELBAUM ZWISCHEN STECKVERBINDER DES NIVEAUSENSORS FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG UND STECKVERBINDER DES SCHEINWERFERS (LINKS) PRÜFEN** • Steckverbinder des vorderen und hinteren Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung (6-polig) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (4-polig) lösen. • Besteht kein Durchgang zwischen den folgenden Steckverbindern? — Steckverbinder des vorderen Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung (Klemme A) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2C) — Steckverbinder des vorderen Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung (Klemme D) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2D)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen vorderem Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung und Scheinwerfer (links) reparieren oder austauschen.
3	**SCHEINWERFER (L) PRÜFEN** • Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (20-polig) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (4-polig) lösen. • Besteht kein Durchgang zwischen den folgenden Steckverbindern? — Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (Klemme H) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2C) — Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (Klemme F) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2A)	Ja	Störungscode löschen und erneut abrufen. • Bei erneuter Anzeige des Störungscodes Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung austauschen. (Siehe T–30 STEUEREINHEIT DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Den Scheinwerfer (links) austauschen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)

Diagnose-Prozedur für Scheinwerfer (Rechte Seite)

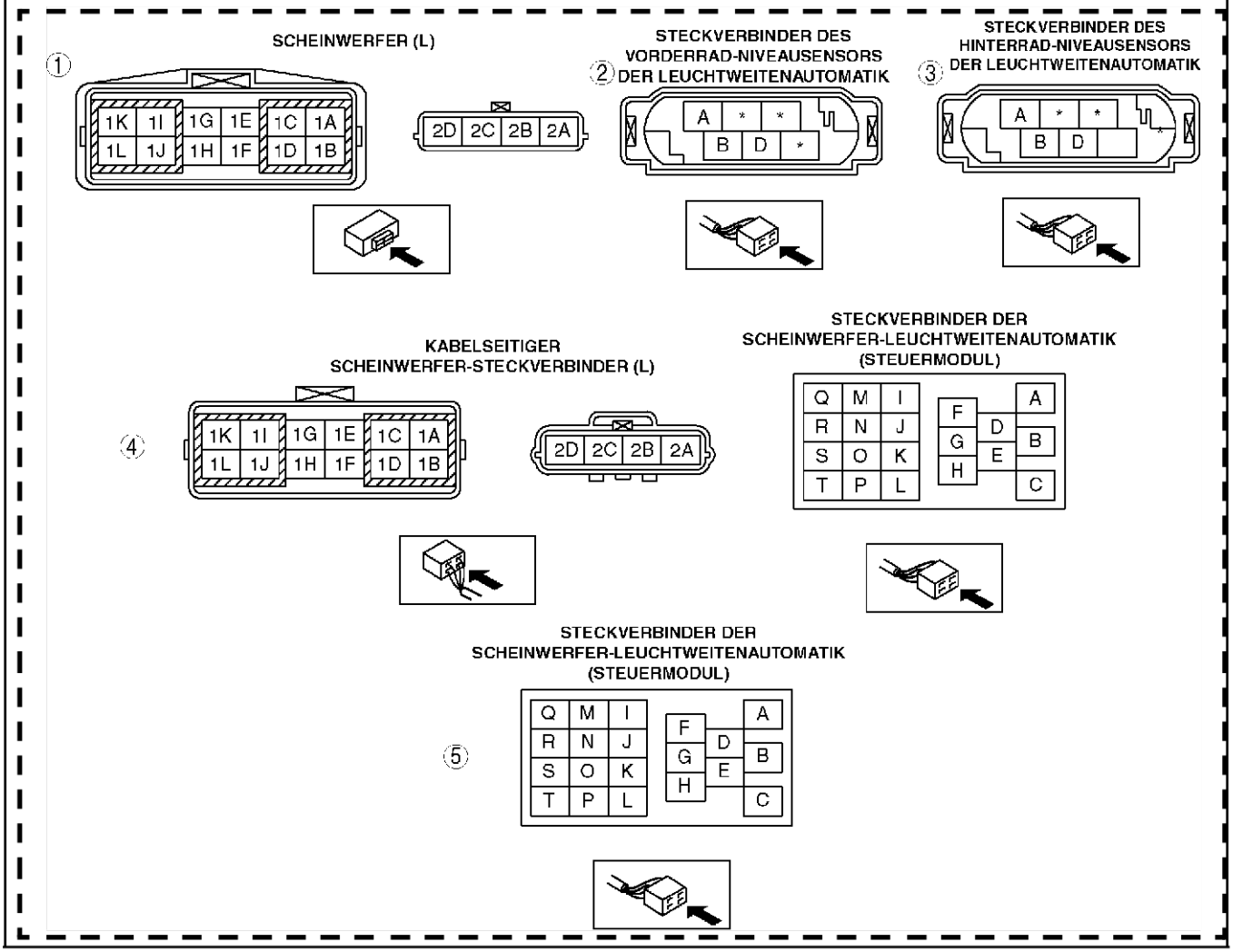
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN DER STECKVERBINDUNG** • Sitz der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung prüfen. • Ist Sitz richtig?.	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Nachdem für sicheren Sitz gesorgt ist, den Störungscode löschen und erneut abrufen. • Falls der Störungscode erneut angezeigt wird, weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**SCHEINWERFER (R) PRÜFEN** • Steckverbinder des Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (20-Polig) lösen. • Besteht kein Durchgang zwischen den folgenden Steckverbindern? — Klemmen F und K	Ja	Störungscode löschen und erneut abrufen. • Bei erneuter Anzeige des Störungscodes Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung austauschen. (Siehe T–30 STEUEREINHEIT DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Den Scheinwerfer (links) austauschen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

DTC B2615

A6E816467000W07

DTC B2615	Stromversorgung für vorderen oder hinteren Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung können zu Stromschlägen führen, da sie mit der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer zu einer Baugruppe zusammengefasst ist. Bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung sind stets unbedingt die „Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** Die Betriebsspannung (5 V) für vorderen oder hinteren Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung, die von der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) angelegt wird, ist inkorrekt.
MÖGLICHE URSACHE	• Vorderer Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung defekt • Hinterer Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung defekt • Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung defekt • Kurzschluss im Kabelbaum zwischen vorderem Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung und Scheinwerfer (links) • Kurzschluss im Kabelbaum zwischen hinterem Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung und Scheinwerfer (links) • Scheinwerfer (links) defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES SCHEINWERFERS (LINKS) PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Scheinwerfers (links) lösen. • Den Zündschalter auf ON drehen. • Die Spannung an Steckverbinderklemme 2A des Scheinwerfers (links) messen. • Liegt die Spannung bei **ungefähr 5 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 4.
2	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES VORDEREN NIVEAUSENSORS FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG PRÜFEN** • Die Zündung ausschalten und den linken Scheinwerfer-Steckverbinder (4-Pin) erneut anschließen. • Steckverbinder des vorderen Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung lösen. • Die Spannung an Steckverbinderklemme D des vorderen Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung messen. • Liegt die Spannung bei **ungefähr 5 V**?	Ja	Vorderen Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung austauschen. (Siehe T–32 VORDERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) Nach ersetzen den Störungscode löschen und erneut abrufen. • Falls der Störungscode erneut angezeigt wird, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen vorderem Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung und Scheinwerfer (links) reparieren oder austauschen.
3	**STROMVERSORGUNGSKREIS DES HINTEREN NIVEAUSENSORS FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG PRÜFEN** • Steckverbinder des hinteren Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung lösen. • Die Spannung an Steckverbinderklemme D des hinteren Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung messen. • Liegt die Spannung bei **ungefähr 5 V**?	Ja	Vorderen Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung austauschen. (Siehe T–32 HINTERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) Nach ersetzen den Störungscode löschen und erneut abrufen. • Falls der Störungscode erneut angezeigt wird, weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen hinterem Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung und Scheinwerfer (links) reparieren oder austauschen.
4	**SCHEINWERFER (L) PRÜFEN** • Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (20-polig) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (4-polig) lösen. • Besteht Durchgang zwischen den folgenden Steckverbindern? — Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (Klemme K) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2A)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mögliche Ursache ist eine Unterbrechung im Scheinwerfer (links). Den Scheinwerfer (links) austauschen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	**SCHEINWERFER (L) PRÜFEN** • Steckverbinder des Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (20-Polig) lösen. • Besteht kein Durchgang zwischen den folgenden Steckverbindern? — Klemmen K und E — Klemmen K und D — Klemmen K und L	Ja	Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung austauschen. (Siehe T–30 STEUEREINHEIT DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Mögliche Ursache ist eine Unterbrechung im Scheinwerfer (links). Den Scheinwerfer (links) austauschen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)

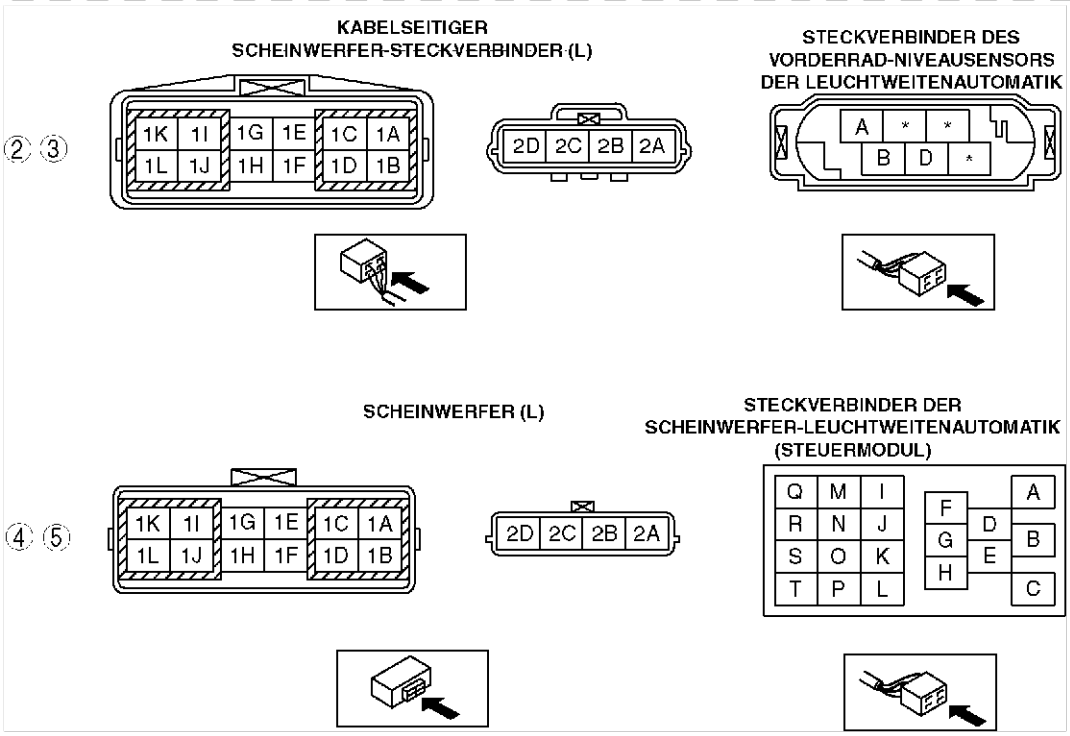
End Of Sie

T

DTC B2616

A6E816467000W08

DTC B2616	Vorderer Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung, Signalsystem
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung können zu Stromschlägen führen, da sie mit der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer zu einer Baugruppe zusammengefasst ist. Bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung sind stets unbedingt die „Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** Kein Ausgangssignal vom vorderen Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung
MÖGLICHE URSACHE	• Vorderer Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen vorderem Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung und Scheinwerfer (links) • Scheinwerfer (links) defekt



Diagnosemaßnahmen

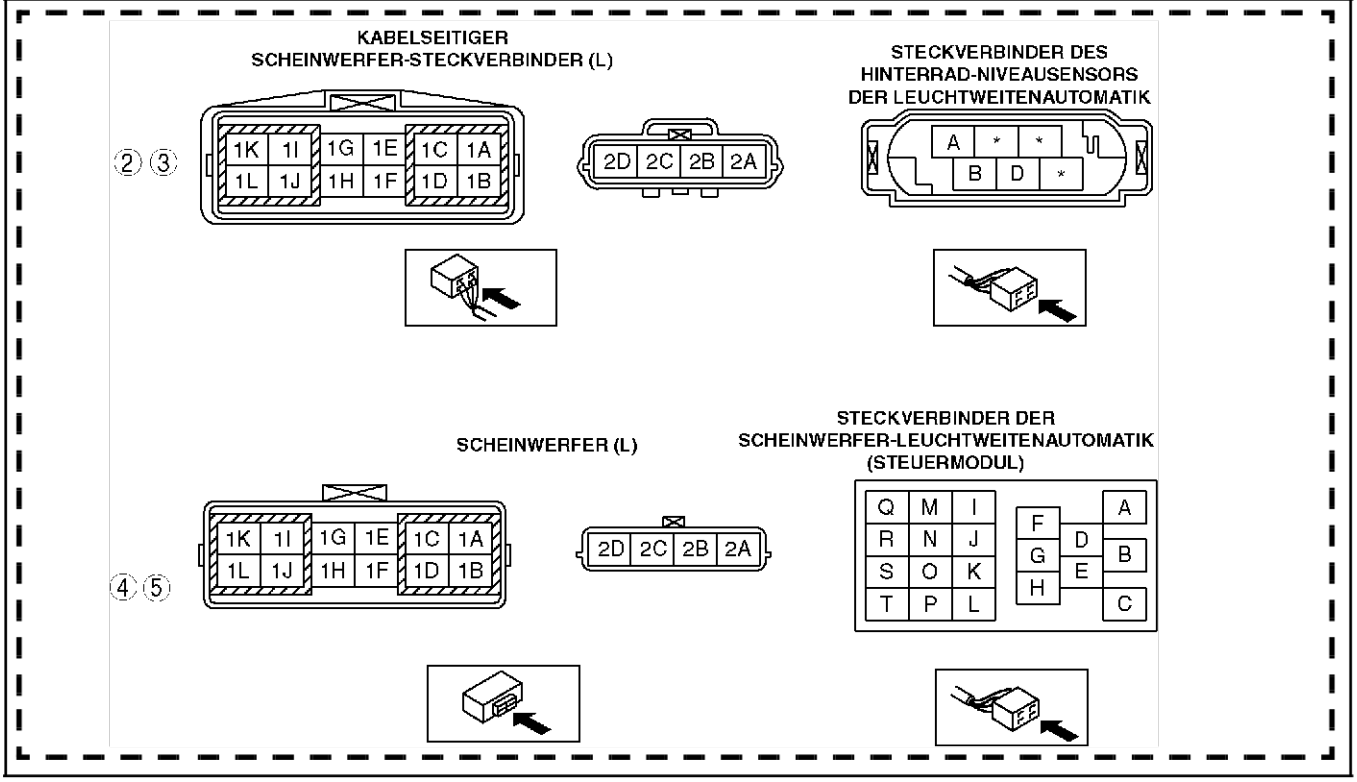
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**VERBINDUNG DES VORDEREN NIVEAUSENSORS FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG PRÜFEN** • Einbauzustand des vorderen Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung und den Sitz des Steckverbinders prüfen. • Sind Einbauzustand und Sitz in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Nachdem für sicheren Sitz gesorgt ist, den Störungscode löschen und erneut abrufen. • Falls der Störungscode erneut angezeigt wird, weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**KABELBAUM ZWISCHEN STECKVERBINDER DES VORDEREN NIVEAUSENSORS FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG UND STECKVERBINDER DES SCHEINWERFERS (LINKS) PRÜFEN** • Steckverbinder des vorderen Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung (6-polig) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (4-polig) lösen. • Besteht Durchgang zwischen den folgenden Steckverbindern? — Steckverbinder des vorderen Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung (Klemme B) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2C)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen vorderem Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung und Scheinwerfer (links) reparieren oder austauschen.
3	**KABELBAUM ZWISCHEN STECKVERBINDER DES VORDEREN NIVEAUSENSORS FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG UND STECKVERBINDER DES SCHEINWERFERS (LINKS) PRÜFEN** • Steckverbinder des vorderen Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung (6-polig) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (4-polig) lösen. • Besteht kein Durchgang zwischen den folgenden Steckverbindern? — Steckverbinder des vorderen Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung (Klemme B) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2B) — Steckverbinder des vorderen Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung (Klemme B) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2A)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen vorderem Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung und Scheinwerfer (links) reparieren oder austauschen.
4	**SCHEINWERFER (L) PRÜFEN** • Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (20-polig) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (4-polig) lösen. • Besteht Durchgang zwischen den folgenden Steckverbindern? — Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (Klemme H) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2C)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mögliche Ursache ist eine Unterbrechung im Scheinwerfer (links). Den Scheinwerfer (links) austauschen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	**SCHEINWERFER (L) PRÜFEN** • Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (20-polig) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (4-polig) lösen. • Besteht Durchgang zwischen den folgenden Steckverbindern? — Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (Klemme G) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2C) — Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (Klemme K) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2C) — Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (Klemme E) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2C)	Ja	Vorderen Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung austauschen. (Siehe T–32 VORDERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Mögliche Ursache ist eine Unterbrechung im Scheinwerfer (links). Den Scheinwerfer (links) austauschen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

DTC B2619

A6E816467000W09

DTC B2619	Hinterer Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung, Signalsystem
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung können zu Stromschlägen führen, da sie mit der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer zu einer Baugruppe zusammengefasst ist. Bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung sind stets unbedingt die „Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** Kein Ausgangssignal vom hinteren Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung
MÖGLICHE URSACHE	• Hinterer Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen hinterem Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung und Scheinwerfer (links) • Scheinwerfer (links) defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**VERBINDUNG DES HINTEREN NIVEAUSENSORS FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG PRÜFEN** • Einbauzustand des hinteren Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung und den Sitz des Steckverbinders prüfen. • Sind Einbauzustand und Sitz in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Nachdem für sicheren Sitz gesorgt ist, den Störungscode löschen und erneut abrufen. • Falls der Störungscode erneut angezeigt wird, weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**KABELBAUM ZWISCHEN STECKVERBINDER DES HINTEREN NIVEAUSENSORS FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG UND STECKVERBINDER DES SCHEINWERFERS (LINKS) PRÜFEN** • Steckverbinder des hinteren Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung (6-polig) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (4-polig) lösen. • Besteht Durchgang zwischen den folgenden Steckverbindern? — Steckverbinder des hinteren Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung (Klemme B) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2D)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen hinterem Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung und Scheinwerfer (links) reparieren oder austauschen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**KABELBAUM ZWISCHEN STECKVERBINDER DES HINTEREN NIVEAUSENSORS FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG UND STECKVERBINDER DES SCHEINWERFERS (LINKS) PRÜFEN** • Steckverbinder des hinteren Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung (6-polig) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (4-polig) lösen. • Besteht kein Durchgang zwischen den folgenden Steckverbindern? — Steckverbinder des hinteren Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung (Klemme B) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2B) — Steckverbinder des hinteren Niveausensors für automatische Leuchtweitenregelung (Klemme B) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2A)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen hinterem Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung und Scheinwerfer (links) reparieren oder austauschen.
4	**SCHEINWERFER (L) PRÜFEN** • Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (20-polig) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (4-polig) lösen. • Besteht Durchgang zwischen den folgenden Steckverbindern? — Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (Klemme F) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2D)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mögliche Ursache ist eine Unterbrechung im Scheinwerfer (links). Den Scheinwerfer (links) austauschen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	**SCHEINWERFER (L) PRÜFEN** • Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (20-polig) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (4-polig) lösen. • Besteht Durchgang zwischen den folgenden Steckverbindern? — Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (Klemme G) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2D) — Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (Klemme K) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2D) — Steckverbinder der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung (Haupteinheit) (Klemme E) und Steckverbinder für Scheinwerfer (links) (Klemme 2D)	Ja	Hinteren Niveausensor für automatische Leuchtweitenregelung austauschen. (Siehe T–32 HINTERER SENSOR FÜR AUTOMATISCHE LEUCHTWEITENREGELUNG AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Mögliche Ursache ist eine Unterbrechung im Scheinwerfer (links). Den Scheinwerfer (links) austauschen. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

DTC B2626, B2477

A6E816467000W10

DTC B2626, B2477	Scheinwerfer-Nullstellungssystem der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung können zu Stromschlägen führen, da sie mit der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer zu einer Baugruppe zusammengefasst ist. Bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung sind stets unbedingt die „Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** Keine Scheinwerfer-Nulleinstellung für Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung
MÖGLICHE URSACHE	• Keine Scheinwerfer-Nulleinstellung oder unzulässige Einstellung für Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung

Diagnosemaßnahmen

MASSNAHME
Die Verbindung der einzelnen Sensoren mit der Steuereinheit prüfen. Dann WDS o.Ä. anschließen und die Scheinwerfer-Nulleinstellung ausführen. (Siehe T–31 SCHEINWERFER AUF „0" STELLEN)

End Of Sie

DTC B2735

A6E816467000W11

DTC B2735	Stellmotor für Leuchtweitenregulierung, Signalsystem.
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Fehler bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung können zu Stromschlägen führen, da sie mit der Steuereinheit der Entladelampen-Scheinwerfer zu einer Baugruppe zusammengefasst ist. Bei der Wartung der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung sind stets unbedingt die „Vorsichtshinweise für Entladelampen-Scheinwerferwartung" zu beachten. (Siehe T–25 VORSICHTSHINWEISE FÜR WARTUNG DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER)** Ausgangssignal an Stellmotor für Leuchtweitenregelung ist unzulässig.
MÖGLICHE URSACHE	• Stellmotor für Leuchtweitenregulierung defekt • Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung defekt • Scheinwerfer defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN DER STECKVERBINDUNG** • Sitz der Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung prüfen. • Ist sicherer Sitz gewährleistet?	Ja	Mögliche Ursache ist ein Defekt in Kabelbaum des Scheinwerfers (L) oder ein Defekt des Stellmotors für Leuchtweitenregulierung (L). Den Scheinwerfer austauschen und weiter mit den nächsten Schritt. (Siehe T–26 VORDERE KOMBILEUCHTE AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Nachdem für sicheren Sitz gesorgt ist, den Störungscode löschen und erneut abrufen. • Falls der Störungscode erneut angezeigt wird, weiter mit dem nächsten Schritt.
2	• Arbeitet der Stellmotor für Leuchtweitenregulierung einwandfrei?	Ja	Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Steuereinheit für automatische Leuchtweitenregelung austauschen. (Siehe T–30 STEUEREINHEIT DER ENTLADELAMPEN-SCHEINWERFER AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

ON-BOARD-DIAGNOSE [WEGFAHRSPERRE]

VORWORT

A6E817067000W01

Abruf von Störungscodes

- Falls über die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte oder das **SST** (WDS o.Ä.) ein Störungscode angezeigt wird, ein Symptomprüfung durchführen und die defekten Teile prüfen.

Symptom	Möglicherweise defektes Teil
Wegfahrsperren-Kontrollleuchte bleibt eingeschaltet oder leuchtet nicht auf.	• Kombiinstrument (Wegfahrsperren-Kontrollleuchte) • PCM • Zugehörige Verkabelung
Motor springt nicht an. (Beim Einschalten der Zündung leuchtet die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte für **ca. 3 Sekunden** und erlischt dann)	• PCM • Anlasserrelais • Schlüssel (Transponder) • ID-Nummer • Zugehörige Verkabelung

Achtung

- **Wenn der Motor nicht startet oder abstirbt und die folgenden Störungscodes nicht angezeigt werden, weiter mit der Fehlersuche Motor.**

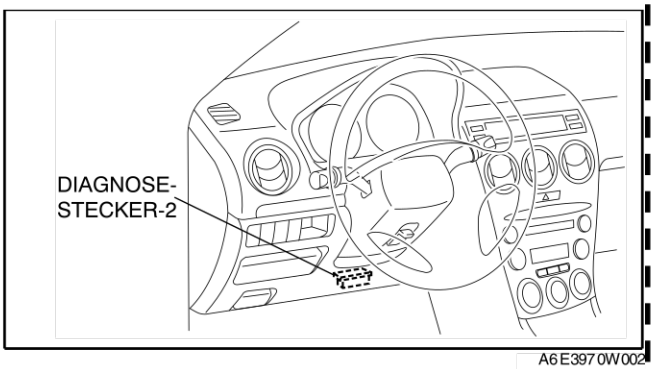
Hinweis

- Falls die Wegfahrsperre defekt is, lässt sich der Motor nicht starten.
- Falls der Motor in Ordnung ist, aber die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte nicht erlischt, dort auf Kurzschluss prüfen. Gegebenenfalls die Kabelbaum reparieren oder austauschen.
- Der Motor springt in folgenden Fällen möglicherweise nicht an oder es wird ein Störungscode im PCM gespeichert:
  - — Falls sich ein großer Metallgegenstand in unmittelbarer Nähe des gültigen Schlüssels befindet.
  - — Falls sich ein Elektrogerät in unmittelbarer Nähe des gültigen Schlüssels befindet.
  - — Falls zwei oder mehr gültige Schlüssel am selben Schlüsselbund hängen.
- Falls die Störung nicht identifiziert werden kann, sicherstellen, dass sich am Schlüsselbund kein metallenes Objekt oder ein elektrisches Gerät befindet.
- Die Wegfahrsperren-Kontrolleuchte zeigt einen Störungscode zehnmal an.

1. Den Zündschalter auf ON drehen.
   - Bei einer Störung blinkt die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte für **ca. 1 Minute** schnell und zeigt dann den Störungscode an.
   - Falls keine Störung vorliegt, leuchtet die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte für **ca. 3 Sekunden** und erlischt dann.
2. Den Betriebszustand der Wegfahrsperren-Kontrollleuchte prüfen und den Störungscode anhand der Blinkmuster ablesen
3. Den Störungscode mit dem WDS o.Ä. überprüfen.
4. Wenn der Störungscode angezeigt wird, mit der Fehlersuche in der Störungscodetabelle fortfahren.

Überwachen und Aufzeichnen von PID/Daten

1. Das SST (WDS o.Ä.) mit dem 16-poligen Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. Die PID-Parameter über das **SST** (WDS o.Ä.) abrufen und überwachen.

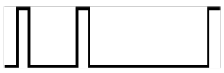


A6E3970W002

Ende Of Sie

STÖRUNGSCODETABELLE

A6E817067000W02

Störungscode			Beschreibung	Seite
Wegfahrsperren-Kontrollleuchte	Wegfahrsperren-Kontrollleuchte blinkt	WDS-Diagnosegerät o.Ä.		
11		B1681	Kein Empfang des Spulensignals	(Siehe T–169 WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 11 (WDS O.Ä: DTC B1681))
12		B2103	Spule defekt.	(Siehe T–170 WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 12 (WDS O.Ä.: DTC B2103))
13		B1600	Kein Empfang des ID-Nummernsignals.	(Siehe T–170 WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 13 (WDS O.Ä.: DTC B1600))
		B2431	Transponder-Programmierung falsch.	(Siehe T–171 WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 13 (WDS O.Ä.: DTC B2431))
14		B1602	PCM empfängt unzulässiges ID-Nummernformat vom Transponder.	(Siehe T–171 WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 14 (WDS O.Ä.: DTC B1602))
15		B1601	PCM empfängt falsche ID-Nummer vom Schlüssel (Transponder).	(Siehe T–172 WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 15 (WDS O.Ä.: DTC B1601))
21		B1213	Zahl der gültigen Schlüssel unter der Mindestzahl	(Siehe T–172 WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 21 (WDS O.Ä.: DTC B1213))
—	—	B1342	PCM defekt	(Siehe T–173 WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC - (WDS O.Ä.: DTC B1342))

Hinweis

- Falls die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte nicht erlischt, folgendermaßen vorgehen:
  - — Wenn der Motor abstirbt, weiter mit der Fehlersuche NR. 11 “MOTOR STIRBT AB/HÖRT AUF ZU LAUFEN, UNRUNDER MOTORLAUF, AUSSETZER, RUCKELN/STOSSEN, VERZÖGERTE ANSPRECHUNG/STOTTERN, DREHZAHLSCHWANKUNGEN”. (Siehe F–216 NR. 11: MOTOR STIRBT AB, UNRUNDER MOTORLAUF, AUSSETZER, RUCKELN/STOSSEN, VERZÖGERTE ANSPRECHUNG/STOTTERN, DREHZAHLSCHWANKUNGEN.)
  - — Wenn der Motor nicht anspringt, weiter mit der Fehlersuche NR. 6 “ANLASSER FUNKTIONIERT NORMAL, STARTET ABER NICHT”. (Siehe F–207 NR. 6: ANLASSER FUNKTIONIERT NORMAL, MOTOR STARTET ABER NICHT.)
  - — Wenn der Motorbetriebszustand normal ist, die Leuchte aber eingeschaltet bleibt, auf Durchgang zwischen der folgenden Verkabelung und Karosseriemasse prüfen: Wegfahrsperren-Kontrollleuchte und PCM-Steckverbinderklemme 2W. Die Verkabelung reparieren oder austauschen.

End Of Sie

TABELLE FÜR PID/DATENÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)

A6E817067000W00

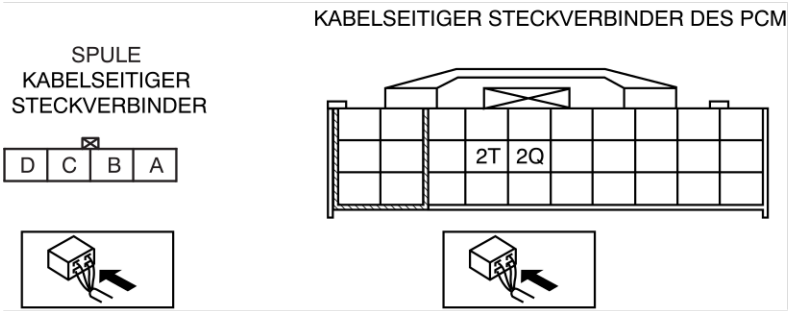
PID-Bezeichnung (Beschreibung)	Einheit	Vorgabe	PCM-Klemme
NUMKEYS (Anzahl der im Steuergerät registrierten Schlüssel)	–	Anzahl der registrierten Schlüssel: 0 - 8	–

End Of Sie

WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 11 (WDS O.A: DTC B1681)

A6E817067000W03

DTC 11 (B1681)	Kein Empfang des Spulensignals
MÖGLICHE URSACHE	• Kabelbaum defekt • Spule defekt • PCM defekt



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STROMVERSORGUNGSKREIS DER SPULE PRÜFEN** • Den Spulen-Steckverbinder abziehen. • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Klemme D am Steckverbinder der Spule messen. • Beträgt die Spannung **mehr als 8 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren.
2	**KABELBAUM ZWISCHEN SPULE UND MASSE PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Kabelbaum zwischen Spulensteckverbinderklemme C und Masse auf folgendes prüfen. — Kurzschluss mit Stromversorgung — Unterbrechung • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren.
3	**SPULEN-EINGANGSSIGNALKREIS PRÜFEN** • Den Steckverbinder der Spule anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Klemme B des Steckverbinders der Spule messen. • Beträgt die Spannung **mehr als 8 V**?	Ja	Weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**SPULEN-EINGANGSSIGNALKREIS PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Klemme 2T des PCM-Steckverbinders messen. • Beträgt die Spannung **mehr als 8 V**?	Ja	PCM austauschen und Wegfahrsperre neu programmieren. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**KOMMUNIKATIONSSCHALTKREIS (EINGANG) AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Die Steckverbinder von Spule und PCM lösen. • Besteht Durchgang zwischen Spulen-Steckverbinderklemme B und PCM-Steckverbinderklemme 2T?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren.
6	**SPULEN-EINGANGSSIGNALKREIS PRÜFEN** • Den Widerstand zwischen Klemme B und Masse des Steckverbinders der Spule messen. • Ist der Widerstand **mehr als 10 kOhm**?	Ja	Spule austauschen. (Siehe T–89 SPULE AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbaum reparieren.
7	**SPULEN-AUSGANGSSIGNALKREIS PRÜFEN** • Die Steckverbinder von Spule und PCM anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Klemme A des Steckverbinders der Spule messen. • Beträgt die Spannung **mehr als 8 V**?	Ja	Spule austauschen. (Siehe T–89 SPULE AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

T

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
8	**SPULEN-AUSGANGSSIGNALKREIS PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Den Spulen-Steckverbinder abziehen. • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Klemme A des Steckverbinders der Spule messen. • Beträgt die Spannung **mehr als 8 V**?	Ja	Spule austauschen. (Siehe T–89 SPULE AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
9	**KOMMUNIKATIONSSCHALTKREIS (AUSGANG) AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Den Steckverbinder des PCM abziehen. • Besteht Durchgang zwischen Spulensteckverbinderklemme A und PCM-Klemme 2Q?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren.
10	**SPULEN-AUSGANGSSIGNALKREIS PRÜFEN** • Den Widerstand zwischen Klemme 2Q des PCM-Steckverbinders und Masse messen. • Ist der Widerstand **mehr als 10 kOhm**?	Ja	PCM austauschen und Wegfahrsperre neu programmieren. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN)
		Nein	Kabelbaum reparieren.

End Of Sie

WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 12 (WDS O.Ä.: DTC B2103)

A6E817067000W04

DTC 12 (B2103)	Spule defekt.
MÖGLICHE URSACHE	• Spule defekt • Schlechter Kontakt des Spulensteckverbinders

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
—	**PRÜFEN DER STECKVERBINDUNG** • Sind die Steckverbinder von Spule und PCM fest angeschlossen?	Ja	Spule austauschen. (Siehe T–89 SPULE AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Steckverbinder fest anschließen.

End Of Sie

WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 13 (WDS O.Ä.: DTC B1600)

A6E817067000W05

DTC 13 (B1600)	Kein Empfang der ID-Nummer.
MÖGLICHE URSACHE	• Schlüssel ohne Transponder • Defekter Transponder im Schlüssel (Schlüsselnummer wird nicht ausgegeben.) • Spule defekt • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODEPRÜFUNG MIT DEM SST** • Zeigt das **SST** (WDS o.Ä.) Störungscode B1600 an?	Ja	Weiter mit Schritt 3.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**STÖRUNGSCODEPRÜFUNG MIT DEM SST** • Zeigt das **SST** (WDS o.Ä.) Störungscode B2431 an?	Ja	Weiter mit WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 13 (WDS O.Ä.: B2431).
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**AUF GÜLTIGEN SCHLÜSSEL PRÜFEN** • Gibt es außer dem Schlüssel, der zur Störungscodeanzeige führt, einen weiteren Schlüssel, mit dem der Motor gestartet werden kann?	Ja	Weiter mit Schritt 5.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IN DER SPULE ODER IM SCHLÜSSEL ZU SUCHEN IST** • Mit dem **SST** (WDS o.Ä.) einen zusätzlichen Schlüssel registrieren. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN) • Die Zündung mit registrierten Schlüssel einschalten. • Zeigt das **SST** (WDS o.Ä.) erneut Störungscode B1600 an?	Ja	Spule austauschen, dann weiter mit Schritt 6. (Siehe T–89 SPULE AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	• Defekten Schlüssel entsorgen. • Gegebenenfalls Ersatzschlüssel anfertigen. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN)

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IN DER SPULE ODER IM SCHLÜSSEL ZU SUCHEN IST** • Die Zündung mit einem anderen gültigen Schlüssel einschalten. • Zeigt das **SST** (WDS o.Ä.) erneut Störungscode B1600 an?	Ja	Spule austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe T–89 SPULE AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	• Defekten Schlüssel entsorgen. • Gegebenenfalls Ersatzschlüssel anfertigen. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN)
6	**PCM PRÜFEN** • Die Zündung mit registrierten Schlüssel einschalten. • Zeigt das **SST** (WDS o.Ä.) erneut Störungscode B1600 an?	Ja	PCM austauschen und Wegfahrsperre neu programmieren. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN)
		Nein	Fehlersuche ist abgeschlossen.

End Of Sie

WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 13 (WDS O.Ä.: DTC B2431)

A6E817067000W06

DTC 13 (B2431)	**Störung bei der Programmierung der ID-Nummer.**
MÖGLICHE URSACHE	• Das Verfahren führt nicht zur Programmierung des Transponders in das PCM

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**STÖRUNGSCODEPRÜFUNG MIT DEM SST** • Zeigt das **SST** (WDS o.Ä.) Störungscode B2431 an?	Ja	Weiter mit Schritt 3.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**STÖRUNGSCODEPRÜFUNG MIT DEM SST** • Zeigt das **SST** (WDS o.Ä.) Störungscode B1600 an?	Ja	Weiter mit WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 13 (WDS O.Ä.: B1600).
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**PCM PRÜFEN** • Die Schlüsselnummer mit dem **SST** (WDS) löschen und die Schlüsselnummer registrieren. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN) • Die Störungscodes mit dem **SST** (WDS o.Ä.) löschen. • Zeigt das **SST** (WDS o.Ä.) erneut Störungscode B2431 an?	Ja	PCM austauschen und Wegfahrsperre neu programmieren. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN)
		Nein	Fehlersuche ist abgeschlossen.

End Of Sie

WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 14 (WDS O.Ä.: DTC B1602)

A6E817067000W07

DTC 14 (B1602)	**PCM empfängt unzulässiges ID-Nummernformat vom Schlüssel (Transponder).**
MÖGLICHE URSACHE	• Transponder im Schlüssel defekt • Spule defekt • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**MIT ANDEREN INTAKTEN SCHLÜSSELN PRÜFEN** • Die Zündung mit einem anderen gültigen Schlüssel einschalten. • Zeigt die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte oder das **SST** (WDS o.Ä.) erneut Störungscode 14 (B1602) an?	Ja	Spule austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe T–89 SPULE AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	• Defekten Schlüssel entsorgen. • Gegebenenfalls Ersatzschlüssel anfertigen. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN)
2	**PCM PRÜFEN** • Die Zündung mit dem registrierten Schlüssel einschalten. • Zeigt die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte oder das **SST** (WDS o.Ä.) erneut Störungscode 14 (B1602) an?	Ja	PCM austauschen und Wegfahrsperre neu programmieren. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN)
		Nein	Fehlersuche ist abgeschlossen.

End Of Sie

WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 15 (WDS O.Ä.: DTC B1601)

A6E817067000W08

DTC 15 (B1601)	PCM empfängt falsche ID-Nummer vom Schlüssel (Transponder).
MÖGLICHE URSACHE	• Nach dem Einbau eines neuen PCM wurden keine Schlüssel registriert • Nicht registrierter Schlüssel erfasst • Versuchsweise einen neunten Schlüssel registrieren **Hinweis** • Es können maximal 8 Schlüssel pro Fahrzeug registriert werden. • PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PCM AUF REGISTRIERTE SCHLÜSSEL PRÜFEN** • Den folgenden PID/DATEN-Parameter mit dem **SST** (WDS o.Ä.) prüfen. — NUMKEYS • Zeigt Parameter NUMKEYS mehr als 0 an?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 3.
2	**PCM AUF REGISTRIERTE SCHLÜSSEL PRÜFEN** • Den folgenden PID/DATEN-Parameter mit dem **SST** (WDS o.Ä) prüfen. — NUMKEYS • Zeigt Parameter NUMKEYS mehr als 8 an?	Ja	• Die Schlüsselnummer mit dem **SST** (WDS) löschen und die Schlüsselnummer registrieren. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN) • Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**PCM PRÜFEN** • Die Schlüsselnummer mit dem **SST** (WDS) löschen und die Schlüsselnummer registrieren. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN) • Die Zündung mit registrierten Schlüssel einschalten. • Zeigt die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte oder das **SST** (WDS o.Ä.) erneut Störungscode 15 (B1601) an?	Ja	PCM austauschen und Wegfahrsperre neu programmieren. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN)
		Nein	Fehlersuche ist abgeschlossen.

End Of Sie

WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC 21 (WDS O.Ä.: DTC B1213)

A6E817067000W09

DTC 21 (B1213)	Zahl der gültigen Schlüssel unter der Mindestzahl
MÖGLICHE URSACHE	• Weniger als zwei gültige Schlüssel

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**ZAHL DER GÜLTIGEN SCHLÜSSEL ÜBERPRÜFEN** • Den folgenden PID/DATEN-Parameter mit dem **SST** (WDS o.Ä) prüfen. — NUMKEYS • Zeigt Parameter NUMKEYS mehr als 2 an? **Hinweis** • Zwei oder mehr gültige Schlüssel sind zum Anlassen des Motors erforderlich.	Ja	PCM austauschen und Wegfahrsperre neu programmieren. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN)
		Nein	• Die Schlüsselnummern löschen und die erforderlichen Schlüsselnummern registrieren. • Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**STÖRUNGSCODE ABRUFEN** • Zeigt die Wegfahrsperren-Kontrollleuchte oder das **SST** (WDS o.Ä.) erneut Störungscode 21 (B1213) an?	Ja	PCM austauschen und Wegfahrsperre neu programmieren. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN)
		Nein	Fehlersuche ist abgeschlossen.

End Of Sie

WEGFAHRSPERREN-KONTROLLLEUCHTE: DTC - (WDS O.Ä.: DTC B1342)

A6E817067000W10

DTC – (B1342)	PCM defekt
MÖGLICHE URSACHE	• PCM defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
—	**PCM PRÜFEN** • Störungscodes mit WDS-Diagnosegerät o.Ä. löschen. • Zeigt das **SST** (WDS o.Ä.) erneut Störungscode B1342 an?	Ja	PCM austauschen und Wegfahrsperre neu programmieren. (Siehe T–89 WEGFAHRSPERRE PROGRAMMIEREN)
		Nein	Die Steckverbinder fest anschließen.

End Of Sie

ON-BOARD-DIAGNOSE [AUDIO]

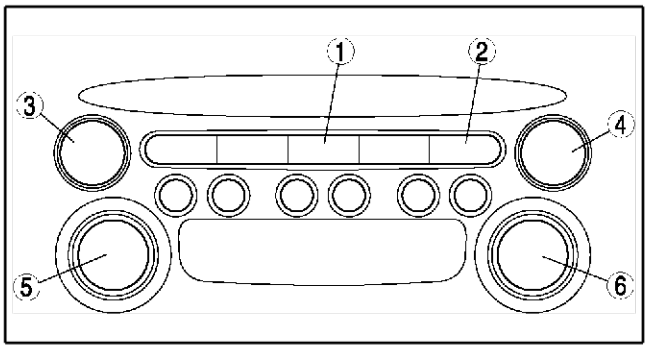
AUFRUF DER DIAGNOSE-TESTFUNKTION

A6E817566900W01

Hinweis
- Alle bei der Diagnoseprüfung angezeigten Störungscodes in das Audiosystem-Reparaturformblatt eintragen.

1. Den Zündschalter auf ACC bzw. ON drehen.
2. Zuerst die POWER-Taste, dann gleichzeitig die Tasten AM und TAPE/MD für **mindestens 2 Sekunden** drücken.

1	AM-Taste
2	Taste TAPE/MD
3	SEEK-Taste (Typ A)
4	SEEK-Taste (Typ B)
5	POWER-Taste (Typ A)
6	POWER-Taste (Typ B)



A6E8175W010

Hinweis
- Falls mehrere Störungscodes gespeichert sind, können sie mit der SEEK-Taste nacheinander auf das Display abgerufen werden.

3. Zum Abschluss der On-Board-Diagnoseprüfung den Zündschalter auf LOCK drehen.

End Of Sie

HERSTELLERKENNUNG

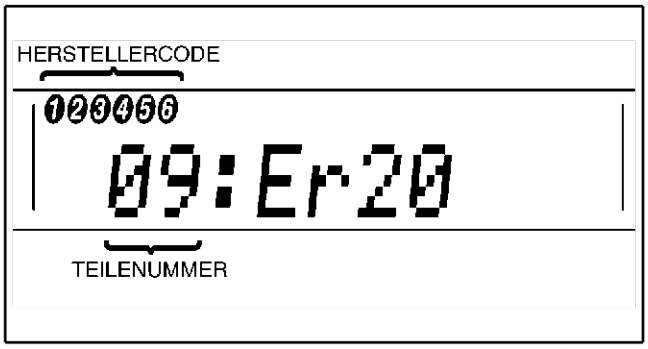
A6E817566900W02

Hinweis
- Bevor ein Zulieferer (Kundendienst) mit Reparatur oder Austausch beauftragt wird, zunächst den Hersteller identifizieren und in den Audiosystem-Reparaturauftrag eintragen.

Identifikation durch Kennnummer/Beschriftung
1. Das Audiosystem ausbauen.
2. Den Hersteller der einzelnen Module anhand der zugehörigen Beschriftung ermitteln.

Identifikation mittels Diagnose-Testfunktion
1. Die Diagnose-Testfunktion aufrufen.
2. Die Teilenummer und den Herstellercode vom LCD-Display ablesen.

Hinweis
- Falls keine Störungscodes gespeichert sind, werden weder Teilenummern noch Herstellercodes angezeigt.



A6E8175W008

Teilenummer	Teilebezeichnung
00	Kassettendeck (unteres Modul)
03	CD-Player (oberes Modul)
05	CD-Wechsler (extern)
06	CD-Wechsler (oberes Modul)
07	MD-Player (unteres Modul)
09	Steuerdeck

Herstellercode	Herstellername
1	FMS Audio
2	Panasonic
3	Clarion

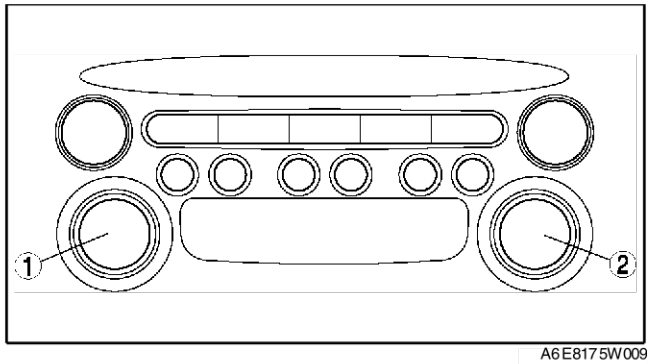
End Of Sie

LÖSCHEN VON STÖRUNGSCODES

A6E817566900W03

1. Die Diagnose-Testfunktion aufrufen.
2. Zuerst die POWER-Taste, und dann zusätzlich die AUDIO CONT-Taste **mindestens 2 Sekunden lang** drücken.

1	POWER-Taste (Typ A)
	AUDIO CONT-Taste (Typ B)
2	AUDIO CONT-Taste (Typ A)
	POWER-Taste (Typ B)



A6E8175W009

Achtung

- **Vor dem Löschen der Störungscodes alle bei der On-Board-Diagnoseprüfung angezeigten Codes in dem Audiosystem-Reparaturauftrag eintragen.**

3. Zum Abschluss der On-Board-Diagnoseprüfung den Zündschalter auf LOCK drehen.

End Of Sie

STÖRUNGSCODETABELLE

A6E817566900W04

Display		Wo befindet sich die Störung?	Seite
DTC	Ausgangssignal		
09:Er22	—	Steuerdeck (Peripherie-Schaltkreis)	(Siehe T–175 DTC 09:ER22)
09:Er20	—	Stromversorgungskreis des Steuerdecks	(Siehe T–176 DTC 09:ER20)
00:Er10	—	Kommunikationsleitung zwischen Kassettendeck und Steuerdeck	(Siehe T–177 DTC 00:ER10)
03:Er10	—	Kommunikationsleitung zwischen CD-Player und Steuerdeck	(Siehe T–177 DTC 03:ER10)
05:Er10	—	Kommunikationsleitung zwischen CD-Wechsler (extern) und Steuerdeck	(Siehe T–178 DTC 05:ER10)
06:Er10	—	Kommunikationsleitung zwischen CD-Wechsler (oberes Modul) und Steuerdeck	(Siehe T–178 DTC 06:ER10)
07:Er10	—	Kommunikationsleitung zwischen MD-Player und Steuerdeck	(Siehe T–179 DTC 07:ER10)
03:Er01	—	CD-Player	(Siehe T–179 DTC 03:ER01)
03:Er02	CHECK*1 CD*2	CD-Player	(Siehe T–179 DTC 03:ER02)
03:Er07	CHECK*1 CD*2	CD-Player	(Siehe T–180 DTC 03:ER07)
00:Er01	—	Kassettendeck	(Siehe T–180 DTC 00:ER01)
00:Er03	—	Kassettendeck	(Siehe T–181 DTC 00:ER03)
00:Er04	CHECK*1 TAPE*2	Kassette	(Siehe T–181 DTC 00:ER04)
05:Er01	—	CD-Wechsler (extern)	(Siehe T–181 DTC 05:ER01)
05:Er07	CHECK*1 CD*2	CD-Wechsler (extern)	(Siehe T–182 DTC 05:ER07)
06:Er01	—	CD-Wechsler (oberes Modul)	(Siehe T–182 DTC 06:ER01)
06:Er02	CHECK*1 CD*2	CD-Wechsler (oberes Modul)	(Siehe T–183 DTC 06:ER02)
06:Er07	CHECK*1 CD*2	CD-Wechsler (oberes Modul)	(Siehe T–183 DTC 06:ER07)
07:Er01	—	MD-Player	(Siehe T–184 DTC 07:ER01)
07:Er02	CHECK*1 MD*2	MD-Player	(Siehe T–184 DTC 07:ER02)
07:Er07	CHECK*1 MD*2	MD-Player	(Siehe T–185 DTC 07:ER07)
NO Err	—	Keine Störungscodes gespeichert	—

*1,*2. Bei Auftritt einer Störung wird die Fehlermeldung dreimal in der Reihenfolge *1 und *2 angezeigt.

End Of Sie

DTC 09:ER22

A6E817566900W05

DTC 09:Er22	Steuerdeck (Peripherie-Schaltkreis)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Steuerdeck erfasst Störung in inneren Schaltkreisen (Verbindung zum Tuner).
MÖGLICHE URSACHE	• Steuerdeck defekt

Diagnosemaßnahmen

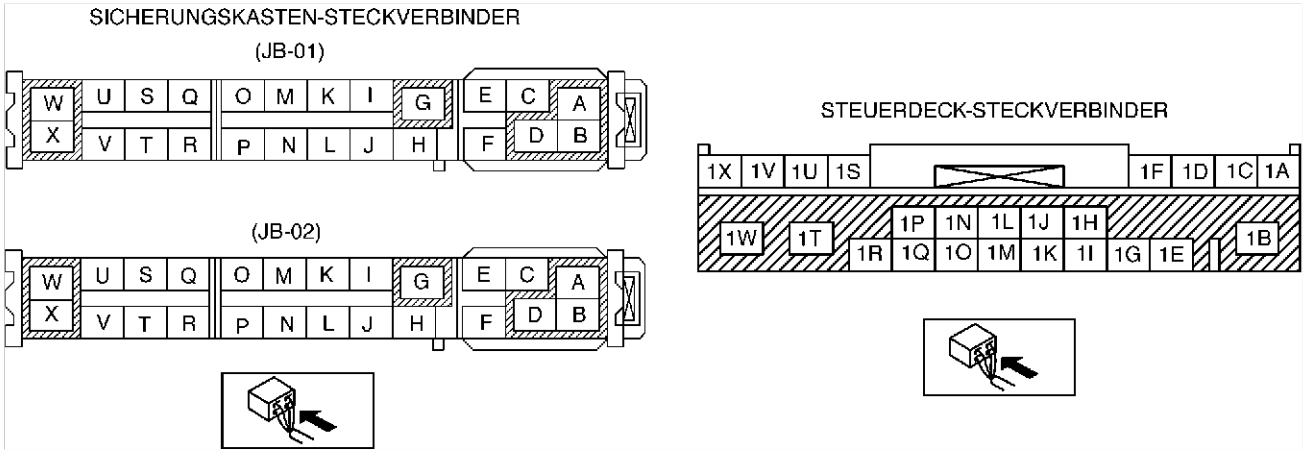
ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
STEUERDECK ÜBERPRÜFEN • Störungscode löschen. • Das Radio einschalten und für **3 Sekunden lang** betrieben. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 09:Er22 angezeigt?	Ja	Steuerdeck austauschen.
	Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sio

DTC 09:ER20

A6E817566900W06

DTC 09:Er20	Stromversorgungskreis des Steuerdecks
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Spannung an den Steuerdeck-Klemmen 1B und 1**R liegt unter 8,5** V bzw. über **16 V (darf nicht 16 V betragen)**.
MÖGLICHE URSACHE	• Batterie ist entladen. • Defekt im Kabelbaum zwischen Batterie und Steuerdeck



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**SICHERUNG PRÜFEN** • Sicherung MIRROR 5 A und ROOM 15 A austauschen. • Sicherung MIRROR 5 A und ROOM 15 A prüfen. • Sind die Sicherungen in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Sicherung austauschen.
2	**BATTERIE PRÜFEN** • Batteriespannung messen. • Liegt die Spannung zwischen **8,5 und 16 V?**	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Batterie ist entladen. • Ladesystem prüfen.
3	**KABELBAUM ZWISCHEN BATTERIE UND SICHERUNGSKASTEN PRÜFEN** • Den Zündschalter auf ACC drehen. • Die Spannung an Klemme B des Steckverbinders (JB-01) und Klemme D des Steckverbinders (JB-02) im Sicherungskasten messen. • Spannung **8,5 V - 16 V?**	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen Batterie und Sicherungskasten reparieren.
4	**KABELBAUM ZWISCHEN SICHERUNGSKASTEN UND STEUERDECK PRÜFEN** • Sicherung MIRROR 5 A und ROOM 15 A einsetzen. • Spannung an den Klemmen 1B und 1R des Steuerdeck-Steckverbinders messen. • Liegt die Spannung zwischen **8,5 und 16 V?**	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen Sicherungskasten und Steuerdeck reparieren.
5	**STEUERDECK ÜBERPRÜFEN** • Störungscode löschen. • Den Zündschalter mindestens **30 Sekunden** lang auf ACC bzw. ON drehen. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 09:Er20 angezeigt?	Ja	Steuerdeck austauschen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

DTC 00:ER10

A6E817566900W07

DTC 00:Er10	Kommunikationsleitung zwischen Kassettendeck und Steuerdeck
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Steuerdeck erfasst Kommunikationsfehler mit Kassettendeck.
MÖGLICHE URSACHE	• Steckverbinderstörung zwischen Steuerdeck und Kassettendeck • Kassettendeckstörung • Steuerdeck defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN DER STECKVERBINDER** • Kassettendeck ausbauen und Steckverbinder auf folgende Punkte hin überprüfen. — Klemme verbogen — Schlechter Kontakt der Buchsenklemme — Fremdkörper eingeklemmt • Ist der Steckverbinder in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**SICHERSTELLEN, DASS KASSETTENDECK MIT DEM STEUERDECK VERBUNDEN IST** • Kassettendeck einbauen und auf folgende Einbaubedingungen hin überprüfen. • Ist das Kassettendeck fest eingebaut?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kassettendeck korrekt einbauen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**KASSETTENDECK ÜBERPRÜFEN** • Störungscode löschen. • Den Zündschalter auf ACC bzw. ON drehen und **mindestens 3 Sekunden** lang halten. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 00:Er10 angezeigt?	Ja	Steuerdeck und Kassettendeck austauschen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sio

DTC 03:ER10

A6E817566900W08

DTC 03:Er10	Kommunikationsleitung zwischen CD-Player und Steuerdeck
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Steuerdeck erfasst Kommunikationsfehler mit CD-Player.
MÖGLICHE URSACHE	• Steckverbinderstörung zwischen Steuerdeck und CD-Player. • CD-Player-Störung • Steuerdeck defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN DER STECKVERBINDER** • CD-Player ausbauen und Steckverbinder auf folgenden Defekte prüfen. — Klemme verbogen — Schlechter Kontakt der Buchsenklemme — Fremdkörper eingeklemmt • Ist der Steckverbinder in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**SICHERSTELLEN, DASS DER CD-PLAYER MIT DEM STEUERDECK VERBUNDEN IST** • CD-Player einbauen und auf folgende Einbaubedingungen hin überprüfen. • Ist der CD-Player korrekt eingebaut?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	CD-Player korrekt einbauen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**CD-PLAYER ÜBERPRÜFEN** • Störungscode löschen. • Den Zündschalter auf ACC bzw. ON drehen und **mindestens 3 Sekunden** lang halten. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 03:Er10 angezeigt?	Ja	Steuerdeck und CD-Player austauschen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sio

DTC 05:ER10

A6E817566900W09

DTC 05:Er10	Kommunikationsleitung zwischen CD-Wechsler (extern) und Steuerdeck
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Steuerdeck erfasst Kommunikationsfehler mit CD-Wechsler (externes Gerät).
MÖGLICHE URSACHE	• Steckverbinderstörung zwischen Steuerdeck und CD-Wechsler (extern) • Störung des CD-Wechslers (extern) • Steuerdeck defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN DER STECKVERBINDER** • Steckverbinder des Steuerdecks und des CD-Wechslers (extern) auf einwandfreie Verbindung überprüfen. • Sind die Steckverbinder korrekt angeschlossen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder wieder anschließen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**KABELBAUM ZWISCHEN CD-WECHSLER (EXTERN) UND STEUERDECK ÜBERPRÜFEN** • Kabelbaum zwischen Steuerdeck und CD-Wechsler (extern) überprüfen. • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	CD-Wechsler (extern) korrekt einbauen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**CD-WECHSLER ÜBERPRÜFEN (EXTERN)** • Störungscode löschen. • Den Zündschalter auf ACC bzw. ON drehen und **mindestens 3 Sekunden** lang halten. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 05:Er10 angezeigt?	Ja	Steuerdeck und CD-Wechsler (extern) austauschen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC 06:ER10

A6E817566900W10

DTC 06:Er10	Kommunikationsleitung zwischen CD-Wechsler (oberes Modul) und Steuerdeck
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Steuerdeck erfasst Kommunikationsfehler mit CD-Wechsler (oberes Modul).
MÖGLICHE URSACHE	• Steckverbinderstörung zwischen Steuerdeck und CD-Wechsler (oberes Modul). • Störung des CD-Wechslers (oberes Modul) • Steuerdeck defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN DER STECKVERBINDER** • CD-Wechsler (oberes Modul) ausbauen und Steckverbinder auf folgenden Defekte prüfen. — Klemme verbogen — Schlechter Kontakt der Buchsenklemme — Fremdkörper eingeklemmt • Ist der Steckverbinder in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**SICHERSTELLEN, DASS DER CD-WECHSLER (OBERES MODUL) MIT DEM STEUERDECK VERBUNDEN IST** • CD-Wechsler einbauen (oberes Modul) und auf folgende Einbaubedingungen hin überprüfen. • Ist der CD-Wechsler (oberes Modul) korrekt eingebaut?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	CD-Wechsler (oberes Modul) korrekt einbauen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**CD-WECHSLER ÜBERPRÜFEN (OBERES MODUL)** • Störungscode löschen. • Den Zündschalter auf ACC bzw. ON drehen und **mindestens 3 Sekunden** lang halten. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 06:Er10 angezeigt?	Ja	Steuerdeck und CD-Wechsler (oberes Modul) austauschen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC 07:ER10

A6E817566900W11

DTC 07:Er10	Kommunikationsleitung zwischen MD-Player und Steuerdeck
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Steuerdeck erfasst Kommunikationsfehler mit MD-Player.
MÖGLICHE URSACHE	• Steckverbinderstörung zwischen Steuerdeck und MD-Player. • MD-Player-Störung • Steuerdeck defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN DER STECKVERBINDER** • MD-Player ausbauen und Steckverbinder auf folgenden Defekte prüfen. — Klemme verbogen — Schlechter Kontakt der Buchsenklemme — Fremdkörper eingeklemmt • Ist der Steckverbinder in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Steckverbinder reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**SICHERSTELLEN, DASS DER MD-PLAYER MIT DEM STEUERDECK EINGEBAUT IST** • MD-Player einbauen und auf folgende Einbaubedingungen hin überprüfen. • Ist der MD-Player korrekt eingebaut?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	MD-Player korrekt einbauen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**MD-PLAYER ÜBERPRÜFEN** • Störungscode löschen. • Den Zündschalter auf ACC bzw. ON drehen und **mindestens 3 Sekunden** lang halten. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 07:Er10 angezeigt?	Ja	Steuerdeck und MD-Player austauschen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC 03:ER01

A6E817566900W12

DTC 03:Er01	CD-Player
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• CD-Player kann keine Einzugs- und Auswurfbefehle durchführen.
MÖGLICHE URSACHE	• CD defekt (beschädigt oder anhaftende Fremdkörper) • CD-Player-Störung

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Kann die CD ausgeworfen werden?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	CD-Player austauschen.
2	**CD ÜBERPRÜFEN** • CD überprüfen, bei der der Fehler aufgetreten ist. • Ist die CD in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	CD reparieren (Fremdkörper entfernen) oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**CD-PLAYER ÜBERPRÜFEN** • Störungscode löschen. • Einwandfreie CD einführen und auswerfen lassen. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 03:Er01 angezeigt?	Ja	CD-Player austauschen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC 03:ER02

A6E817566900W13

DTC 03:Er02	CD-Player
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Hinweis** • Bei einer Störung erscheint die Fehlermeldung „CHECK CD" auf dem LCD-Display. • CD kann nicht normal abgespielt werden oder Titelwechsel nicht möglich.
MÖGLICHE URSACHE	• Fehlerhafte CD (Kratzer bzw. Verschmutzung) • CD-Player-Störung

T

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME	
1	**ÜBERPRÜFEN, OB STÖRUNGEN IM CD-PLAYER BZW. AN CD AUFTRETEN** • CD abspielen und anderen Titel wählen (Titelwechsel) • Wechselt CD-Player den Titel?	Ja	Weiter mit Schritt 3.	
		Nein	Zugriff auf bestimmten Titel nicht möglich.	Weiter mit dem nächsten Schritt.
			Titelwechsel nicht möglich.	Andere CD laden und Titelwechsel erneut durchführen. • Falls der CD-Player zwischen Titeln wechselt, weiter mit Schritt 3. • Falls nicht, CD-Player austauschen.
2	**CD ÜBERPRÜFEN** • CD überprüfen, bei der der Fehler aufgetreten ist. • Ist die CD in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.	
		Nein	CD reparieren (Fremdkörper entfernen) oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.	
3	**CD-PLAYER ÜBERPRÜFEN** • Störungscode löschen. • CD abspielen und anderen Titel wählen (Titelwechsel) • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 03:Er02 angezeigt?	Ja	CD-Player austauschen.	
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.	

End Of Sie

DTC 03:ER07

A6E817566900W14

DTC 03:Er07	CD-Player
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Hinweis** • Bei einer Störung erscheint die Fehlermeldung „CHECK CD" auf dem LCD-Display. • Steuerdeck erkennt CD-Lesefehler.
MÖGLICHE URSACHE	• Fehlerhafte CD (Kratzer bzw. Verschmutzung) • CD-Player-Störung

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**CD ÜBERPRÜFEN** • CD überprüfen, bei der der Fehler aufgetreten ist. • Ist die CD in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	CD reparieren (Fremdkörper entfernen) oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**CD-PLAYER ÜBERPRÜFEN** • Störungscode löschen. • Einwandfreie CD einführen und abspielen. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 03:Er07 angezeigt?	Ja	CD-Player austauschen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC 00:ER01

A6E817566900W15

DTC 00:Er01	Kassettendeck
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Kassettendeck kann keine Lade- und Auswurfbefehle ausführen.
MÖGLICHE URSACHE	• Fehlerhafte Kassette (verbogen, beschädigt bzw. mit anhaftenden Fremdkörpern) • Kassettendeckstörung

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Kann die Kassette ausgeworfen werden?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kassettendeck austauschen.
2	**KASSETTE ÜBERPRÜFEN** • Kassette überprüfen, bei der der Fehler aufgetreten ist. • Ist die Kassette in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kassette reparieren (Fremdkörper entfernen) oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**KASSETTENDECK ÜBERPRÜFEN** • Störungscode löschen. • Einwandfreie Kassette einführen und auswerfen lassen. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 00:Er01 angezeigt?	Ja	Kassettendeck austauschen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC 00:ER03

A6E817566900W16

DTC 00:Er03	Kassettendeck
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Audiodeck erkennt, dass Bandtransport des Kassettendecks nicht arbeitet.
MÖGLICHE URSACHE	• Fehlerhafte Kassette (Band ist zu locker, Band hängt im Laufwerk fest) • Kassettendeckstörung

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**KASSETTE ÜBERPRÜFEN** • Kassette überprüfen, bei der der Fehler aufgetreten ist. • Ist die Kassette in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kassette reparieren (Band straffen bzw. von Transportrolle lösen) oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**KASSETTENDECK ÜBERPRÜFEN** • Störungscode löschen. • Einwandfreie Kassette einführen. • Kassette **mindestens 20 Sekunden lang** abspielen. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 00:Er03 angezeigt?	Ja	Kassettendeck austauschen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC 00:ER04

A6E817566900W17

DTC 00:Er04	Kassette
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Hinweis** • Bei einer Störung erscheint die Fehlermeldung „CHECK TAPE" auf dem LCD-Display. • Band ist verschlissen.
MÖGLICHE URSACHE	• Bandverschleiß • Kassettendeckstörung

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**KASSETTE ÜBERPRÜFEN** • Kassette überprüfen, bei der der Fehler aufgetreten ist. • Ist die Kassette in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kassette austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**KASSETTENDECK ÜBERPRÜFEN** • Störungscode löschen. • Einwandfreie Kassette einführen. • Kassette **mindestens 20 Sekunden lang** abspielen. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 00:Er04 angezeigt?	Ja	Kassettendeck austauschen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC 05:ER01

A6E817566900W18

DTC 05:Er01	CD-Wechsler (extern)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Wechsler funktioniert nicht.
MÖGLICHE URSACHE	• CD defekt (beschädigt oder anhaftende Fremdkörper) • Störung im Magazin • Störung des CD-Wechslers (extern)

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME	
1	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM CD-WECHSLER ODER IN ANDEREN KOMPONENTEN AUFTRITT** • Wechslerfunktion aktivieren. • Ist die Funktion in Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 4.	
		Nein	Kann eine bestimmte CD nicht wechseln.	Weiter mit dem nächsten Schritt.
			Kann keine CD-Wechsel durchführen.	Weiter mit Schritt 3.
2	**CD ÜBERPRÜFEN** • CD überprüfen, bei der der Fehler aufgetreten ist. • Ist die CD in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.	
		Nein	CD reparieren (Fremdkörper entfernen) oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.	
3	**MAGAZIN ÜBERPRÜFEN** • Magazin überprüfen. • Ist das Magazin in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.	
		Nein	Magazin reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.	
4	**CD-WECHSLER ÜBERPRÜFEN (EXTERN)** • Störungscode löschen. • Wechslerfunktion aktivieren. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 05:Er01 angezeigt?	Ja	CD-Wechsler (extern) austauschen.	
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.	

End Of Sie

DTC 05:ER07

A6E817566900W19

DTC 05:Er07	CD-Wechsler (extern)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Hinweis** • Bei einer Störung erscheint die Fehlermeldung „CHECK CD" auf dem LCD-Display. • Steuerdeck erkennt CD-Lesefehler.
MÖGLICHE URSACHE	• Fehlerhafte CD (Kratzer bzw. Verschmutzung) • Störung des CD-Wechslers (extern)

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME	
1	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM CD-WECHSLER ODER IN ANDEREN KOMPONENTEN AUFTRITT** • Alle CDs im Magazin abspielen. • Kann der CD-Wechsler die CDs korrekt lesen?	Ja	Weiter mit Schritt 3.	
		Nein	Kann eine bestimmte CD nicht wechseln.	Weiter mit dem nächsten Schritt.
			Kann keine CD-Wechsel durchführen.	Weiter mit Schritt 3.
2	**CD ÜBERPRÜFEN** • CD überprüfen, bei der der Fehler aufgetreten ist. • Ist die CD in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.	
		Nein	CD reparieren (Fremdkörper entfernen) oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.	
3	**CD-WECHSLER ÜBERPRÜFEN (EXTERN)** • Störungscode löschen. • Einwandfreie CD einführen und abspielen. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 05:Er07 angezeigt?	Ja	CD-Wechsler (extern) austauschen.	
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.	

End Of Sie

DTC 06:ER01

A6E817566900W20

DTC 06:Er01	CD-Wechsler (oberes Modul)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• CD-Wechsler (oberes Modul) kann keine Lade-, Entlade- und Wechselbefehle durchführen.
MÖGLICHE URSACHE	• CD defekt (beschädigt oder anhaftende Fremdkörper) • Störung des CD-Wechslers (oberes Modul)

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Kann die CD ausgeworfen werden?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	CD-Wechsler austauschen (oberes Modul).
2	**CD ÜBERPRÜFEN** • CD überprüfen, bei der der Fehler aufgetreten ist. • Ist die CD in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	CD reparieren (Fremdkörper entfernen) oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**CD-WECHSLER ÜBERPRÜFEN (OBERES MODUL)** • Störungscode löschen. • Einwandfreie CD einführen und auswerfen lassen. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 06:Er01 angezeigt?	Ja	CD-Wechsler austauschen (oberes Modul).
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC 06:ER02

A6E817566900W21

DTC 06:Er02	CD-Wechsler (oberes Modul)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Hinweis** • Bei einer Störung erscheint die Fehlermeldung „CHECK CD" auf dem LCD-Display. • CD kann nicht normal abgespielt werden oder Titelwechsel nicht möglich.
MÖGLICHE URSACHE	• Fehlerhafte CD (Kratzer bzw. Verschmutzung) • Störung des CD-Wechslers (oberes Modul)

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME	
1	**ÜBERPRÜFEN, OB STÖRUNGEN AUFGRUND VON CD-WECHSLER (OBERES MODUL) BZW. CD AUFTRETEN** • Alle CDs im Wechsler abspielen und andere Titel wählen (Titelwechsel). • Kann der CD-Wechsler die Titel wechseln?	Ja	Weiter mit Schritt 3.	
		Nein	Zugriff auf bestimmten Titel nicht möglich.	Weiter mit dem nächsten Schritt.
			Titelwechsel nicht möglich.	Andere CD laden und Titelwechsel erneut durchführen. • Falls der CD-Wechsler zwischen Titeln wechselt, weiter mit Schritt 3. • Falls nicht, CD-Wechsler austauschen (oberes Modul).
2	**CD ÜBERPRÜFEN** • CD überprüfen, bei der der Fehler aufgetreten ist. • Ist die CD in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.	
		Nein	CD reparieren (Fremdkörper entfernen) oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.	
3	**CD-WECHSLER ÜBERPRÜFEN (OBERES MODUL)** • Störungscode löschen. • CD abspielen und anderen Titel wählen (Titelwechsel) • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 06:Er02 angezeigt?	Ja	CD-Wechsler austauschen (oberes Modul).	
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.	

End Of Sie

DTC 06:ER07

A6E817566900W22

DTC 06:Er07	CD-Wechsler (oberes Modul)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Hinweis** • Bei einer Störung erscheint die Fehlermeldung „CHECK CD" auf dem LCD-Display. • Steuerdeck erkennt CD-Lesefehler.
MÖGLICHE URSACHE	• Fehlerhafte CD (Kratzer bzw. Verschmutzung) • Störung des CD-Wechslers (oberes Modul)

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME	
1	**ÜBERPRÜFEN, OB STÖRUNGEN AUFGRUND VON CD-WECHSLER (OBERES MODUL) BZW. CD AUFTRETEN** • Alle CDs im Wechsler abspielen. • Kann der CD-Wechsler die CDs korrekt lesen?	Ja	Weiter mit Schritt 3.	
		Nein	Kann eine bestimmte CD nicht lesen.	Weiter mit dem nächsten Schritt.
			Kann keine CD lesen.	Weiter mit Schritt 3.
2	**CD ÜBERPRÜFEN** • CD überprüfen, bei der der Fehler aufgetreten ist. • Ist die CD in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.	
		Nein	CD reparieren (Fremdkörper entfernen) oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.	
3	**CD-WECHSLER ÜBERPRÜFEN (OBERES MODUL)** • Störungscode löschen. • CD laden und **12 Sekunden oder länger** abspielen. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 06:Er07 angezeigt?	Ja	CD-Wechsler austauschen (oberes Modul).	
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.	

End Of Sie

T

DTC 07:ER01

A6E817566900W23

DTC 07:Er01	MD-Player
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• MD-Player kann keine Lade- und Entladebefehle durchführen.
MÖGLICHE URSACHE	• Fehlerhafte MD (beschädigt oder anhaftende Fremdkörper) • MD-Player-Störung

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Kann die MD ausgeworfen werden?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	MD-Player austauschen.
2	**MD ÜBERPRÜFEN** • MD überprüfen, bei der der Fehler aufgetreten ist. • Ist die MD in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	MD reparieren (Fremdkörper entfernen) oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**MD-PLAYER ÜBERPRÜFEN** • Störungscode löschen. • Einwandfreie MD einführen und auswerfen lassen. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 07:Er01 angezeigt?	Ja	MD-Player austauschen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC 07:ER02

A6E817566900W24

DTC 07:Er02	MD-Player
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Hinweis** • Bei einer Störung erscheint die Fehlermeldung „CHECK MD" auf dem LCD-Display. • MD kann nicht normal abgespielt werden oder Titelwechsel nicht möglich.
MÖGLICHE URSACHE	• Fehlerhafte MD (Kratzer bzw. Verschmutzung) • MD-Player-Störung

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME	
1	**ÜBERPRÜFEN, OB STÖRUNGEN IM MD-PLAYER BZW. MD AUFTRETEN** • MD abspielen und anderen Titel wählen (Titelwechsel) • Kann der MD-Player die Titel wechseln?	Ja	Weiter mit Schritt 3.	
		Nein	Zugriff auf bestimmten Titel nicht möglich.	Weiter mit dem nächsten Schritt.
			Titelwechsel nicht möglich.	Andere MD laden und Titelwechsel erneut durchführen. • Falls der MD-Player zwischen Titeln wechselt, weiter mit Schritt 3. • Andernfalls MD-Player austauschen.
2	**MD ÜBERPRÜFEN** • MD überprüfen, bei der der Fehler aufgetreten ist. • Ist die MD in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.	
		Nein	MD reparieren (Fremdkörper entfernen) oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.	
3	**MD-PLAYER ÜBERPRÜFEN** • Störungscode löschen. • MD abspielen und anderen Titel wählen (Titelwechsel) • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 07:Er02 angezeigt?	Ja	MD-Player austauschen.	
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.	

End Of Sie

DTC 07:ER07

A6E817566900W25

DTC 07:Er07	MD-Player
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Hinweis** • Bei einer Störung erscheint die Fehlermeldung „CHECK MD" auf dem LCD-Display. • Audiodeck erkennt MD-Lesefehler.
MÖGLICHE URSACHE	• Fehlerhafte MD (Kratzer bzw. Verschmutzung) • MD-Player-Störung

Diagnosemaßnahmen

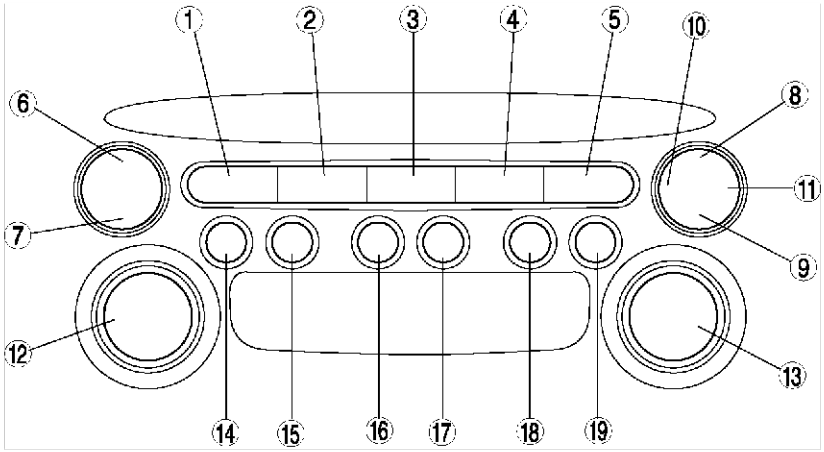
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**MD ÜBERPRÜFEN** • MD überprüfen, bei der der Fehler aufgetreten ist. • Ist die MD in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	MD reparieren (Fremdkörper entfernen) oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**MD-PLAYER ÜBERPRÜFEN** • Störungscode löschen. • MD laden und **mindestens 12 Sekunden lang** abspielen. • Die On-Board-Diagnoseprüfung starten. • Wird Störungscode 07:Er07 angezeigt?	Ja	MD-Player austauschen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

TESTFUNKTIONEN ZUR DIAGNOSE

A6E817566900W26

Gesamtansicht
Schalterposition



A6E8175W001

1	FM1-Taste
2	FM2-Taste
3	AM-Taste
4	CD-Taste
5	Taste TAPE/MD
6	SEEK-Taste (oben) (Typ A)
	SCAN-Taste (Typ B)
7	SEEK-Taste (unten) (Typ A)
	AUTO-M-Taste (Type B)
8	TA-Taste (Typ A)
	SEEK-Taste (oben) (Typ B)
9	AUTO-M-Taste (Type A)
	SEEK-Taste (unten) (Typ B)

10	AF-Taste (Typ A)
11	PYT-Taste
12	POWER-Taste (Typ A)
	AUDIO CONT-Taste (Typ B)
13	AUDIO CONT-Taste (Typ A)
	POWER-Taste (Typ B)
14	Vorwähl-Taste “1”
15	Vorwähl-Taste “2”
16	Vorwähl-Taste “3”
17	Vorwähl-Taste “4”
18	Vorwähl-Taste “5”
19	Vorwähl-Taste “6”

T

Prüfung des LCD-Displays

1. Bei eingeschalteter Audioanlage die POWER-Taste drücken und dann gleichzeitig die SEEK-Taste für **ca. 1 Sekunde** betätigen.
2. LCD-Display anhand der folgenden Tabelle überprüfen:

Prüfung	Anzeige	Maßnahmen	
LCD-Prüfmodus aufrufen.		LCD-Display nicht ablesbar oder schwach.	LCD-Display ist in Ordnung.
		Alle anderen Bedingungen.	Steuerdeck austauschen.

3. Audiosystem ausschalten bzw. den Zündschalter auf LOCK drehen, um die Testfunktion zur Diagnose zu beenden.

Taste prüfen

1. Bei eingeschalteter Audioanlage die POWER-Taste drücken und dann gleichzeitig die TAPE/MD-Taste für **ca. 1 Sekunde** betätigen.
2. Taste anhand der folgenden Tabelle überprüfen:

Prüfung	Anzeige	Maßnahmen	
• Tasten-Prüfmodus aufrufen. • Alle Tasten drücken.	—	Summer spricht an.	Summer ist in Ordnung.
		Summer spricht nicht an.	Steuerdeck austauschen.

3. Audiosystem ausschalten bzw. den Zündschalter auf LOCK drehen, um die Testfunktion zur Diagnose zu beenden.

Lautsprecherprüfung

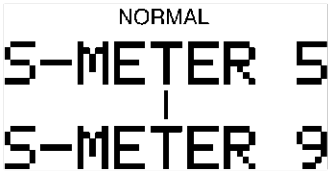
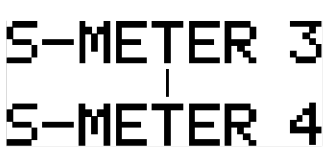
1. Bei eingeschalteter Audioanlage die POWER-Taste drücken und dann gleichzeitig die AUTO-M-Taste für ca. **1** Sekunde betätigen.
2. Den Lautsprecher anhand der folgenden Tabelle überprüfen:

Prüfung	Anzeige	Maßnahmen	
• Lautsprecher-Prüfmodus aufrufen. • Sind die einzelnen Lautsprecher in der folgenden Reihenfolge zu hören? 1. Vordertürlautsprecher links und Hochtöner 2. Vordertürlautsprecher rechts und Hochtöner 3. Fondtür-Lautsprecher rechts und Tieftöner 4. Fondtür-Lautsprecher links und Tieftöner	—	Ja	Lautsprecher und Kabelbaum zwischen Steuerdeck und Lautsprecher sind in Ordnung.
		Nein	Die folgenden Teile prüfen. • Störungen im Lautsprecher • Kabelbaum zwischen Steuerdeck und defektem Lautsprecher

3. Audiosystem ausschalten bzw. den Zündschalter auf LOCK drehen, um die Testfunktion zur Diagnose zu beenden.

Überprüfung des Radioempfangs

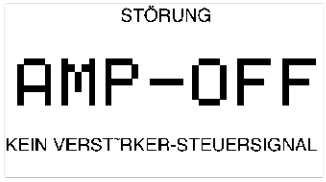
1. Bei eingeschalteter Audioanlage im Radiomodus die POWER-Taste drücken und gleichzeitig die Stationstaste „2" für ca. **1** Sekunde betätigen.
2. Den Radioempfang anhand der folgenden Tabelle überprüfen:

Prüfung	Anzeige	Maßnahmen
Den Radioempfang-Prüfmodus aufrufen.		Antenne, Antennenkabel und Steuerdeck sind in Ordnung.
		Frequenz wechseln (Kanal) und noch einmal überprüfen.
		Antenne und Antennenleitung überprüfen. • Bei Mängeln das defekte Teil austauschen. • Falls beide in Ordnung sind, das Audiodeck austauschen.

3. Audiosystem ausschalten bzw. den Zündschalter auf LOCK drehen, um die Testfunktion zur Diagnose zu beenden.

Überprüfung des Verstärkers (extern)

1. Bei eingeschalteter Audioanlage die POWER-Taste drücken und gleichzeitig die SCAN-Taste für ca. **1 Sekunde betätigen.**
2. Den Verstärker (extern) anhand der folgenden Tabelle überprüfen:

<table>
<tr><th>Prüfung</th><th>Anzeige</th><th colspan="2">Maßnahmen</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Prüfmodus für Verstärker (extern) aufrufen.</td><td rowspan="2">
</td><td>Lautsprecher funktionieren.</td><td>System ist in Ordnung.</td></tr>
<tr><td>Lautsprecher funktionieren nicht.</td><td>Folgende Bauteile prüfen:
• Verstärker (extern)
• Lautsprecher
• Basslautsprecherrelais
• Kabelbaum (Steuerdeck - Verstärker (extern)-Tieftönerrelais)</td></tr>
<tr><td> 
</td><td colspan="2">Steuerdeck austauschen.</td></tr>
</table>

3. Audiosystem ausschalten bzw. den Zündschalter auf LOCK drehen, um die Testfunktion zur Diagnose zu beenden.

End Of Sie

T

ON-BOARD-DIAGNOSE [GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE]

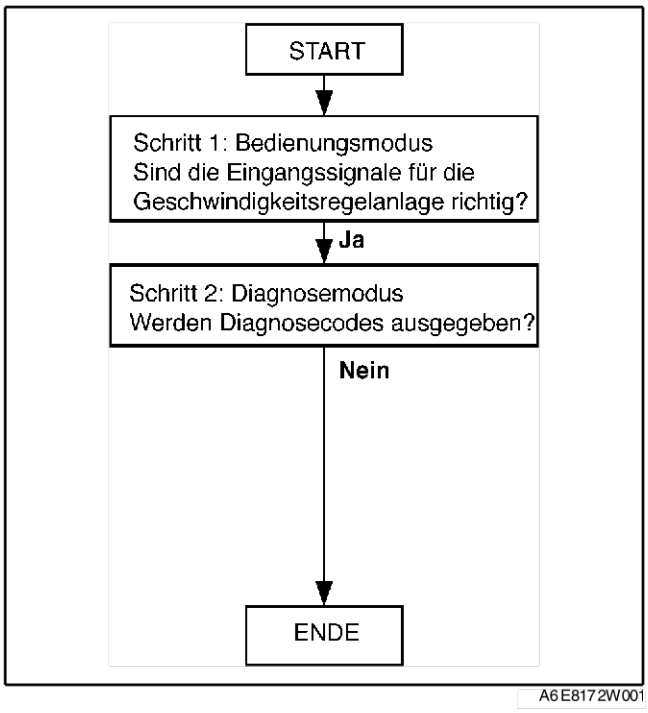
VORWORT

A6E817266350W01

ÜBERSICHT

- Es gibt zwei On-Board-Diagnosefunktionen: Betriebsmodus, der die korrekte Funktion der Eingangssignale des Steuergeräts prüft und anzeigt, und die Zustandserfassung, die Probleme im System anzeigt.
- Die beiden Funktionen können mit einer der folgenden Möglichkeiten ausgeführt werden:
  — Prüfen des Blinkmusters der Kontrollleuchte für die Geschwindigkeitseinstellung im Kombiinstrument.

Prüfreihenfolge



A6E8172W001

End Of Sto

STÖRUNGSCODES FÜR DEN BETRIEBSMODUS PRÜFEN

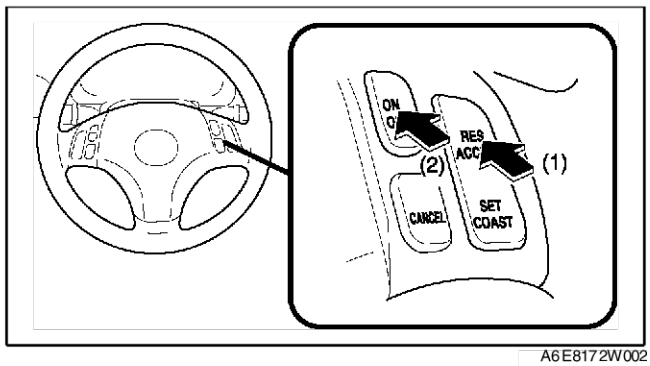
A6E817266350W02

Hinweis

- Die Kontrollleuchte für die Geschwindigkeitseinstellung leuchtet **3** Sekundenlang, wenn der Betriebsmodus aktiviert ist.
- Wenn die Kontrollleuchte der Geschwindigkeitseinstellung nicht **3** Sekunden lang leuchtet (Betriebsmodus ist nicht eingeschaltet), kann folgendes der Grund für die Störung sein:
  — Sicherung der Stromversorgung des Stellmotors
  — Sicherung für die Stromversorgung der Kontrollleuchte für die Geschwindigkeitseinstellung
  — Geschwindigkeitsregelschalter
  — Hauptschalter der Geschwindigkeitsregelanlage
  — Spiralfederkabel für das Airbagsystem
  — Schaltplatine im Kombiinstrument
  — Glühlampe für die Kontrollleuchte der Geschwindigkeitseinstellung
  — Stellmotor des Geschwindigkeitsregelsystems
  — Unterbrechung oder Kurzschluss in den folgenden Kabelbäumen:
    - Zwischen der Kontrollleuchte der Geschwindigkeitseinstellung und Klemme G des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage
    - Zwischen Sicherungskasten und Klemme L des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage
    - Zwischen dem Sicherungskasten und dem Kombiinstrument
    - Zwischen Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage und Spiralfederkabel
    - Zwischen Spiralfederkabel und Geschwindigkeitsregelschalter
  — Unterbrechung in den folgenden Kabelbäumen:
    - Zwischen Klemme I des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage und Masse
    - Zwischen der Spiralfederkabel und Masse

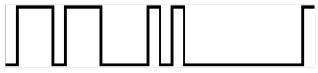
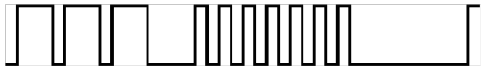
1. Den Zündschalter auf ON drehen.
2. Prüfen, ob der Hauptschalter der Geschwindigkeitsregelanlage ausgeschaltet ist.

3. Den Schalter RESUME/ACCEL gedrückt halten (1) dann den Hauptschalter der Geschwindigkeitsregelanlage (2) betätigen. Den Schalter RESUME/ACCEL für **mindestens 3 weitere Sekunden** drücken, nachdem der Hauptschalter der Geschwindigkeitsregelanlage freigegeben ist. (Die Kontrollleuchte für die Geschwindigkeitseinstellung leuchtet **3 Sekunden** lang auf zur Anzeige, dass Anlagenprüfung läuft.)
4. Jeden Schalter nach dem Muster der Betriebsmodus-Codeliste bedienen.
   - Wenn die Kontrollleuchte für die Geschwindigkeitseinstellung nicht blinkt, den entsprechenden Systembereich prüfen.
   - Wenn sie blinkt, werden die entsprechenden Störungscodes angezeigt und der Modus ist normal.
5. Der Betriebsmodus wird beendet, indem der Zündschalter auf LOCK gedreht oder der Hauptschalter der Geschwindigkeitsregelanlage ausgeschaltet wird.



A6E8172W002

Betriebsmodus-Codeliste

Betrieb	DTC	Signalmuster	Diagnostizierter Schaltkreis	Seite
SET/COAST-Schalter einschalten	21		Geschwindigkeitsregelschalter (SET/COAST-Schalter)	(Siehe T–190 DTC 21)
RESUME/ACCEL-Schalter einschalten	22		Geschwindigkeitsregelschalter (RESUME/ACCEL-Schalter)	(Siehe T–190 DTC 22)
Bremspedal betätigen	31		Bremslichtschalter	(Siehe T–191 DTC 31)
MTX: Bremspedal drücken **ATX:** Den Wählhebel in Stellung P oder N bringen.	35		**MTX:** Kupplungsschalter **ATX:** Fahrstufenschalter	(Siehe T–192 DTC 35)
Fahrzeug mit mehr als 40 km/h {25 mph} fahren	37		Geschwindigkeitssensor	(Siehe T–193 DTC 37)

Prüfung der Störungscodes
Vorwort

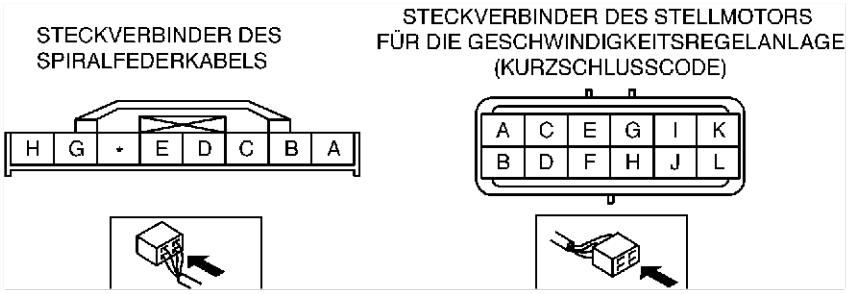
- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei einer Störung sicherstellen, dass alle Steckverbinder, Klemmen und Kabel vorschriftsmäßig angeschlossen und unbeschädigt sind.

End Of Sie

DTC 21

A6E817266350W03

DTC 21	Geschwindigkeitsregelschalter (SET/COAST-Schalter)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Widerstand zwischen Klemme J am Steckverbinder des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage und Masse beträgt nicht **ca. 680 Ohm**.
MÖGLICHE URSACHE	• Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage defekt • Störung des Geschwindigkeitsregelschalters • Defekt im Spiralfederkabel • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Spiralfederkabel und Masse • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage und Spiralfederkabel



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**SIGNALLEITUNG DES GESCHWINDIGKEITSREGELSCHALTERS PRÜFEN** • Steckverbinder des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage lösen. • SET/COAST-Schalter einschalten. • Beträgt der Widerstand an Klemme J des Steckverbinders des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage **ca. 680 Ohm**?	Ja	Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage austauschen. (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITS-REGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**GESCHWINDIGKEITSREGELSCHALTER PRÜFEN** • Geschwindigkeitsregelschalter prüfen. (Siehe T–116 GESCHWINDIGKEITSREGEL-SCHALTER) • Ist der Geschwindigkeitsregelschalter in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Geschwindigkeitsregelschalter austauschen. (Siehe T–115 GESCHWINDIGKEITSREGELSCHALTER AUS-BAUEN/EINBAUEN)
3	**SPIRALFEDERKABEL PRÜFEN** • Spiralfederkabel prüfen. (Siehe T–125 SPIRALFEDERKABEL PRÜFEN) • Ist das Spiralfederkabel in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Spiralfederkabel austauschen. (Siehe T–124 SPIRALFEDERKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN)
4	**KABELBAUM ZWISCHEN SPIRALFEDERKABEL UND MASSE AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Steckverbinder des Geschwindigkeitsregelschalters lösen. • Besteht Durchgang zwischen Klemme C am Steckverbinder des Spiralfederkabels und Masse?	Ja	Kabelbaum reparieren. (Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage - Spiralfederkabel)
		Nein	Kabelbaum reparieren. (Spiralfederkabel - Masse)

End Of Sie

DTC 22

A6E817266350W04

DTC 22	Geschwindigkeitsregelschalter (RESUME/ACCEL-Schalter)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Widerstand zwischen Klemme J am Steckverbinder des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage und Masse beträgt nicht **ca. 2,2 kOhm**.
MÖGLICHE URSACHE	• Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage defekt • Störung des Geschwindigkeitsregelschalters

Diagnosemaßnahmen

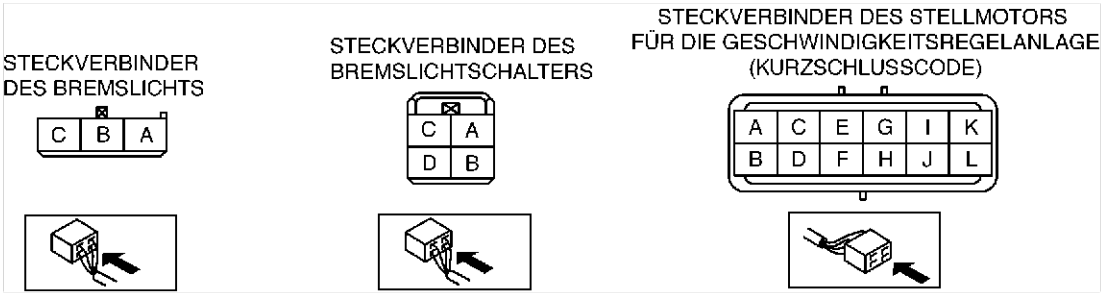
ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
GESCHWINDIGKEITSREGELSCHALTER PRÜFEN • Geschwindigkeitsregelschalter prüfen. (Siehe T–116 GESCHWINDIGKEITSREGELSCHALTER) • Ist der Geschwindigkeitsregelschalter in Ordnung?	Ja	• Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage austauschen. (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIG-KEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN)
	Nein	• Geschwindigkeitsregelschalter austauschen. (Siehe T–115 GESCHWINDIGKEITSREGELSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

DTC 31

A6E817266350W05

DTC 31	Bremslichtschalter
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Spannung an Klemme C des Steckverbinders des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage ist nicht **ca. 12 V** oder Spannung an der Klemme K desselben Steckverbinders ist nicht **ca. 0 V**.
MÖGLICHE URSACHE	• Durchgebrannte Sicherung STOP 15 A • Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage defekt • Bremslichtschalter und/oder Bremslichtschalter 2 defekt • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Sicherung STOP (15 A) und Bremslichtschalter • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Bremslichtschalter und Klemme C am Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage • Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Bremslichtschalter 2 und Klemme K am Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN, WELCHER SCHALTKREIS DES BREMSLICHTSCHALTERS DEFEKT IST** • Leuchtet das Bremslicht wenn das Bremspedal betätigt wird?	Ja	Weiter mit Schritt 6.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**SICHERUNG STOP 15 A AUF DURCHBRENNEN PRÜFEN** • Ist die Sicherung STOP 15 A in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Sicherung nach der Prüfung und Reparatur der Verkabelung austauschen.
*3	**VERKABELUNG ZWISCHEN SICHERUNG STOP 15 A UND DEM BREMSLICHTSCHALTER AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Bremspedal betätigen. • Ist die Spannung an Klemme D des Steckverbinders des Bremslichtschalters **ca. 12 V**?	Ja	Weiter mit Schritt 5.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
*4	**VERKABELUNG ZWISCHEN SICHERUNG STOP 15 A UND DEM BREMSLICHTSCHALTER AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Ist die Spannung an Klemme B des Steckverbinders des Bremslichtschalters **ca. 12 V**?	Ja	Bremslichtschalter prüfen. (Siehe P–8 BREMSLICHTSCHALTER PRÜFEN)
		Nein	Kabelbaum reparieren. (Sicherung STOP 15 A -Bremslichtschalter)
*5	**VERKABELUNG ZWISCHEN BREMSLICHTSCHALTER UND DEM BREMSLICHT AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Bremspedal betätigen. • Ist die Spannung an der Steckverbinderklemme des Bremslichts (Stromversorgungsseite) **ca. 12 V**?	Ja	Die folgenden elektrischen Teile prüfen. • Glühlampe der Bremsleuchte • Verkabelung zwischen Bremslicht und Masse
		Nein	Kabelbaum reparieren. (Bremslichtschalter - Bremslicht))
*6	**VERKABELUNG ZWISCHEN BREMSLICHTSCHALTER UND DEM STELLMOTOR DER GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Bremspedal betätigen. • Ist die Spannung an Klemme C des Steckverbinders des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage **ca. 12 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren. (Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage-Bremslichtschalter)

T

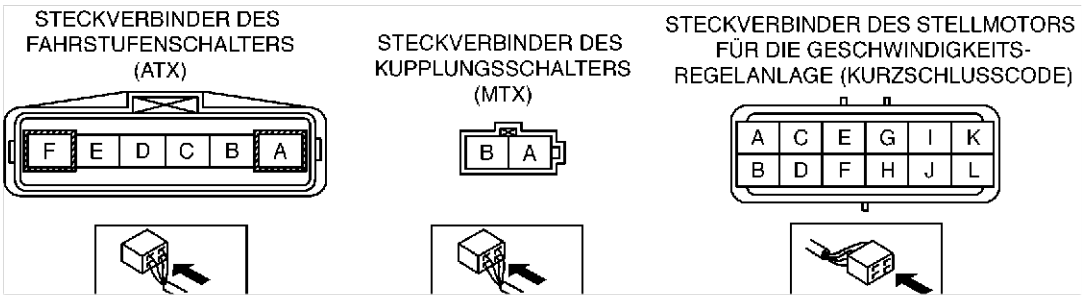
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
*7	**PRÜFEN, WAS DEFEKT IST, STELLMOTOR DER GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE UND KABELBAUM (BREMSLICHTSCHALTER 2 UND STELLMOTOR DER GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE) ODER BREMSLICHTSCHALTER 2** • Den Steckverbinder des Bremslichtschalters lösen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen. • Ist die Spannung an Klemme B des Steckverbinders des Bremslichtschalters **ca. 12 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Bremslichtschalter 2 prüfen. (Siehe P–8 BREMSLICHTSCHALTER PRÜFEN)
*8	**KABELBAUM ZWISCHEN BREMSLICHTSCHALTER 2 UND STELLMOTOR DER GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUF KURZSCHLUSS MIT DER STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Steckverbinder des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage lösen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen. • Ist die Spannung an Klemme K des Steckverbinders des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage **ca. 12 V**?	Ja	Kabelbaum reparieren. (Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage--Bremslichtschalter 2)
		Nein	Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage austauschen. (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

DTC 35

A6E817266350W06

DTC 35	Kupplungsschalter (MT), Fahrstufenschalter (AT)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Die Spannung an Klemme F des Steckverbinders des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage ist nicht ca. **0** V.
MÖGLICHE URSACHE	• Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage defekt • Anlasserrelais defekt (AT) • Kupplungsschalter defekt (MT) • Fahrstufenschalter defekt (AT) • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen PCM und Kupplungsschalter (MT) • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Anlasserrelais und Fahrstufenschalter (AT) • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage und Kupplungsschalter (MT) oder Fahrstufenschalter (AT)



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Hat das Fahrzeug ein Schaltgetriebe?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 5.
2	**KUPPLUNGSSCHALTER PRÜFEN** Ist Kupplungsschalter in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kupplungsschalter austauschen.
*3	**KABELBAUM ZWISCHEN KUPPLUNGSSCHALTER UND MASSE AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Kupplungsschalters abziehen. • Besteht Durchgang zwischen Steckverbinderklemme B des Kupplungsschalters und Masse?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren. (Kupplungsschalter-Masse)
*4	**KABELBAUM ZWISCHEN DEM STELLMOTOR DER GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE UND KUPPLUNGSSCHALTER AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Steckverbinder des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage lösen. • Besteht Durchgang zwischen Steckverbinderklemme F des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage und Steckverbinderklemme A des Kupplungsschalters?	Ja	Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage austauschen. (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbaum reparieren. (Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage --Kupplungsschalter)

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN** • Fahrstufenschalter prüfen. (Siehe K–14 FAHRSTUFENSCHALTER PRÜFEN) • Ist der Fahrstufenschalter in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Fahrstufenschalter reparieren. (Siehe K–15 FAHRSTUFENSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN)
*6	**KABELBAUM ZWISCHEN FAHRSTUFENSCHALTER UND MASSE AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Fahrstufenschalters abziehen. • Besteht Durchgang zwischen Steckverbinderklemme A des Fahrstufenschalters und Masse?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren (Fahrstufenschalter-Masse) oder Anlasser prüfen.
*7	**KABELBAUM ZWISCHEN DEM STELLMOTOR DER GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE UND FAHRSTUFENSCHALTER AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Steckverbinder des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage lösen. • Besteht Durchgang zwischen Steckverbinderklemme F des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage und Steckverbinderklemme F des Fahrstufenschalters?	Ja	Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage austauschen. (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbaum reparieren. (Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage--Fahrstufenschalter)

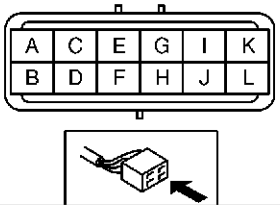
End Of Sie

DTC 37

A6E817266350W07

DTC 37	Geschwindigkeitssensor
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Fahrgeschwindigkeitssignal wird an Steckverbinderklemme A des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage nicht erkannt.
MÖGLICHE URSACHE	• Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage defekt • DSC HU/CM (mit ABS/TCS HU/CM) • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen ABS/TCS-Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage und DSC HU/CM (ohne DSC: ABS/TCS HU/CM)

STECKVERBINDER DES STELLMOTORS FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE (KURZSCHLUSSCODE)



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**FUNKTION DES TACHOMETERS PRÜFEN** • Funktioniert der Tachometer korrekt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das Kombiinstrument auf einwandfreie Funktion prüfen . (Siehe T–74 FUNKTIONSKONTROLLE DES KOMBIINSTRUMENTS)
2	**PCM-ON-BOARD-DIAGNOSE PRÜFEN** • Das Fahrzeug mit mehr als **40 km/h {25 mph}** fahren. • Den Störungscode für die PCM-ON-BOARD-DIAGNOSE abrufen. • Wird Störungscodes P0500 angezeigt?	Ja	Weiter mit der Fehlersuche für den entsprechenden Störungscode.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
*3	**PRÜFEN, WAS DEFEKT IST, KABELBAUM MIT DSC ODER STELLMOTOR DER GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE** • Steckverbinder des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage und DSC HU/CM-Steckverbinder lösen. • Besteht Durchgang zwischen Steckverbinderklemme A des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage und DSC HU/CM-Steckverbinderklemme AE? **Mit ABS/TCS** • Steckverbinder des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage und ABS/TCS HU/CM-Steckverbinder lösen. • Besteht Durchgang zwischen Steckverbinderklemme A des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage und ABS/TCS-Steckverbinderklemme V?	Ja	Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage austauschen. (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbaum reparieren. **Mit DSC** (DSC HU/CM-Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage) **Mit ABS/TCS** (ABS/TCS HU/CM-Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage)

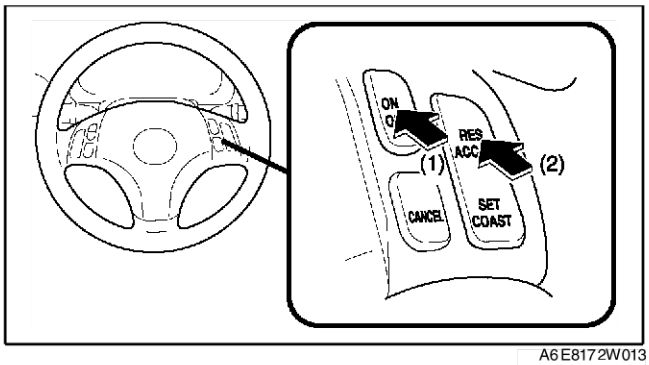
STÖRUNGSCODES FÜR DIE ZUSTANDSERFASSUNG PRÜFEN

A6E817266350W08

Hinweis

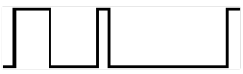
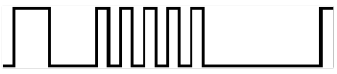
- Die Kontrollleuchte für die Geschwindigkeitseinstellung leuchtet **3** Sekunden lang, wenn die Zustandserfassung aktiviert ist.
- Wenn der RESUME/ACCEL-Schalter der Geschwindigkeitsregelanlage defekt ist, liefert die Kontrollleuchte für die Geschwindigkeitseinstellung keine korrekte Anzeige bei der Überprüfung des Systems.

1. Das Fahrzeug mit **mindestens 30 km/h (19 mph)** fahren.
2. Den Hauptschalter (1) der Geschwindigkeitsregelanlage einschalten.
3. Alle Geschwindigkeitsregelschalter betätigen.
4. Das Fahrzeug anhalten und im Leerlauf drehen lassen.
5. Den RESUME/ACCEL-Schalter einschalten und mindestens **3** Sekunden lang gedrückt halten (2). Die Kontrollleuchte für die Geschwindigkeitseinstellung leuchtet **3** Sekunden lang auf und erlischt dann für mindestens **2** Sekunden. Damit setzt die Zustandserfassung ein.
   - Wenn ein Störungscode angezeigt wird, den entsprechenden Systembereich prüfen.
   - Falls dieser normal ist, wird kein Störungscode angezeigt.
6. Die Zustandserfassung wird beendet, indem der Zündschalter auf LOCK gedreht oder der Hauptschalter der Geschwindigkeitsregelanlage ausgeschaltet wird.



A6E8172W013

Zustands-Codeliste

DTC	Signalmuster	Diagnostizierter Schaltkreis	Seite
01		Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage (Treiberschaltkreis)	(Siehe T–195 DTC 01)
05		Bremslichtschalter	(Siehe T–195 DTC 05)
07		Bremslichtschalter Bremslichtschalter 2	(Siehe T–195 DTC 07)
11		Geschwindigkeitsregelschalter (SET/COAST-Schalter)	(Siehe T–196 DTC 11)
12		Geschwindigkeitsregelschalter (RESUME/ACCEL-Schalter)	(Siehe T–196 DTC 12)
13		Geschwindigkeitsregelschalter (Massekreis)	(Siehe T–197 DTC 13)
15		Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage (Steuerschaltkreis)	(Siehe T–197 DTC 15)

Hinweis

- Wenn zwei oder mehr Störungscodes angezeigt werden, die Störung mit der niedrigeren Nummer zuerst prüfen.

Prüfung der Störungscodes
Vorwort

- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei einer Störung sicherstellen, dass alle Steckverbinder, Klemmen und Kabel vorschriftsmäßig angeschlossen und unbeschädigt sind.

End Of Sie

DTC 01

A6E817266350W09

DTC 01	Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage (Treiberschaltkreis)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Defekt im Schaltkreis des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage(Treiberschaltkreis)
MÖGLICHE URSACHE	• Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage defekt

Diagnosemaßnahmen

MASSNAHME
BEI DEFEKT DEN STELLMOTOR DER GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSTAUSCHEN
• Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage austauschen. (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

DTC 05

A6E817266350W10

DTC 05	Bremslichtschalter
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Die Spannung an Klemme C des Steckverbinders des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage ist stets **ca. 0 V**.
MÖGLICHE URSACHE	• Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage defekt

Diagnosemaßnahmen

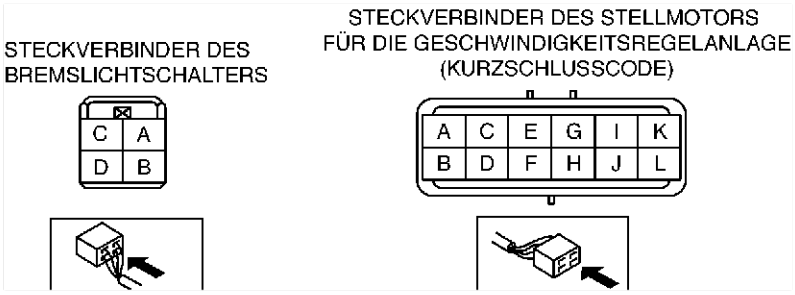
ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
STÖRUNGSCODE FÜR DEN BETRIEBSMODUS PRÜFEN • Wurde der Betriebsmodus für Störungscode 31 durchgeführt?	Ja	Betriebsmodus für Störungscode 31 der On-Board-Diagnose erneut durchführen. Selbst wenn keine Störungen im Betriebsmodus erkannt werden, wenn Störungscode 05 in der Zustandserfassung der On-Board-Diagnose angezeigt wird, den Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage austauschen. (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN)
	Nein	Betriebsmodus für Störungscode 31 durchführen.

End Of Sie

DTC 07

A6E817266350W11

DTC 07	Bremslichtschalter Bremslichtschalter 2
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Die Spannung an Klemme C oder K des Steckverbinders des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage ist stets **ca. 12 V**. • Die Spannung an Klemme K des Steckverbinders des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage ist stets ca. **0** V.
MÖGLICHE URSACHE	• Sicherung METER IG15 A ist durchgebrannt • Bremslichtschalter und/oder Bremslichtschalter 2 defekt • Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage defekt • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Sicherung STOP (15 A) und Bremslichtschalter • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Bremslichtschalter und Klemme C am Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Bremslichtschalter 2 und Sicherung METER IG15 A • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Bremslichtschalter und Klemme K am Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage und Bremslichtschalter 2



T

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**BREMSLICHTSCHALTER PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Bremslichtschalters lösen. • Bremslichtschalter prüfen. (Siehe P–8 BREMSLICHTSCHALTER PRÜFEN) • Ist der Bremslichtschalter in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Bremslichtschalter austauschen.
2	**BREMSLICHTSCHALTER 2 PRÜFEN** • Bremslichtschalter 2 prüfen. (Siehe P–8 BREMSLICHTSCHALTER PRÜFEN) • Ist der Bremslichtschalter in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Bremslichtschalter austauschen.
3	**VERKABELUNG ZWISCHEN BREMSLICHTSCHALTER UND DEM STELLMOTOR DER GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Steckverbinder des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage lösen. • Besteht Durchgang zwischen Steckverbinder D des Bremslichtschalters und Steckverbinder C des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage.	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren. (Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage-Bremslichtschalter)
4	**KABELBAUM ZWISCHEN BREMSLICHTSCHALTER 2 UND STELLMOTOR DER GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUF KURZSCHLUSS MIT DER STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Den Steckverbinder des Bremslichtschalters anschließen. • Den Zündschlüssel auf ON drehen. • Ist die Spannung an Klemme K des Steckverbinders des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage **ca. 12 V**?	Ja	Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage austauschen. (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbaum reparieren. (Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage--Bremslichtschalter 2)

End Of Sio

DTC 11

A6E817266350W12

DTC 11	Geschwindigkeitsregelschalter (SET/COAST-Schalter)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Widerstand zwischen Klemme J am Steckverbinder des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage und Masse beträgt stets **ca. 680 Ohm**.
MÖGLICHE URSACHE	• Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage defekt • Störung des Geschwindigkeitsregelschalters

Diagnosemaßnahmen

ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
STÖRUNGSCODE FÜR DEN BETRIEBSMODUS PRÜFEN • Wurde der Betriebsmodus für Störungscode 21 durchgeführt?	Ja	Betriebsmodus für Störungscode 21 der On-Board-Diagnose erneut durchführen. Selbst wenn keine Störungen im Betriebsmodus erkannt werden, wenn Störungscode 11 in der Zustandserfassung der On-Board-Diagnose angezeigt wird, den Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage austauschen. (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN)
	Nein	Betriebsmodus für Störungscode 21 durchführen.

End Of Sio

DTC 12

A6E817266350W13

DTC 12	Geschwindigkeitsregelschalter (RESUME/ACCEL-Schalter)
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	• Widerstand zwischen Klemme J am Steckverbinder des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage und Masse beträgt stets **ca. 2,2 kOhm**.
MÖGLICHE URSACHE	• Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage defekt

Diagnosemaßnahmen

ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
STÖRUNGSCODE FÜR DEN BETRIEBSMODUS PRÜFEN • Wurde der Betriebsmodus für Störungscode 22 durchgeführt?	Ja	Betriebsmodus für Störungscode 22 der On-Board-Diagnose erneut durchführen. Selbst wenn keine Störungen im Betriebsmodus erkannt werden, wenn Störungscode 12 der Zustandserfassung der On-Board-Diagnose angezeigt wird, den Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage austauschen. (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN)
	Nein	Betriebsmodus für Störungscode 22 durchführen.

End Of Sie

DTC 13

A6E817266350W14

DTC 13	Geschwindigkeitsregelschalter (Massekreis)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Widerstand zwischen Klemme J am Steckverbinder des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage und Masse beträgt stets **ca. 0 Ohm**.
MÖGLICHE URSACHE	• Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage defekt

Diagnosemaßnahmen

ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
STÖRUNGSCODE FÜR DEN BETRIEBSMODUS PRÜFEN • Wurde der Betriebsmodus für die Störungscodes 21 und 22 durchgeführt?	Ja	Betriebsmodus für die Störungscodes 21 und 22 der On-Board-Diagnose erneut durchführen. Selbst wenn keine Störungen im Betriebsmodus erkannt werden, wenn Störungscode 13 der Zustandserfassung der On-Board-Diagnose angezeigt wird, den Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage austauschen. (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN)
	Nein	Betriebsmodus für die Störungscodes 21 und 22 durchführen.

End Of Sie

DTC 15

A6E817266350W15

DTC 15	Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage (Steuerschaltkreis)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	• Defekt im Schaltkreis des Stellmotors der Geschwindigkeitsregelanlage(Steuerschaltkreis)
MÖGLICHE URSACHE	• Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage defekt

Diagnosemaßnahmen

MASSNAHME
BEI DEFEKT DEN STELLMOTOR DER GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSTAUSCHEN • Stellmotor der Geschwindigkeitsregelanlage austauschen. (Siehe T–110 STELLMOTOR FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

T

ON-BOARD-DIAGNOSE [AIRBAGSYSTEM]

VORWORT

A6E817401046W01

ÜBERSICHT

- Die On-Board-Diagnose (OBD) prüft die Integrität und Funktion des Airbagsystems. Die spezifischen Ergebnisse der einzelnen Tests werden ausgegeben, wenn dies gefordert wird.
- OBD-Test dient auch für:
  - — Bietet eine schnelle Prüfung des Airbagsystems.
  - — Wird gewöhnlich zum Beginn einer Diagnoseprüfung durchgeführt.
  - — Bietet eine Überprüfung im Anschluss an die Reparatur, um sicherzustellen, dass während der Wartung keine anderen Fehler aufgetreten sind.
- Der OBD-Test ist in drei Tests aufgeteilt:
  - — Auslesen/Löschen von Diagnoseergebnissen
  - — Überwachung und Aufnahme von PID
  - — Aktiver Befehlsmodus
- Diagnoseergebnisse lassen sich mit dem SST (WDS o.Ä.) auslesen/löschen.

Hinweis

- Ist das Airbagsystem defekt, die Zündung einschalten, damit der aktuelle Störungscode über die Airbag-Warnleuchte am Kombiinstrument angezeigt wird. Diese Leuchte dient nur zur Bezugnahme. Das System unbedingt mit dem SST (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen.

Auslesen/Löschen von Diagnoseergebnissen

- Diese Funktion ermöglicht das Ablesen oder Löschen von Störungscodes im Speicher der SAS-Steuereinheit.

Überwachung und Aufnahme von PID

- Diese Funktion ermöglicht den Zugriff auf bestimmte Datenwerte, Eingangssignale, errechnete Werte und Systemstatusinformationen.

Modus aktive Befehle

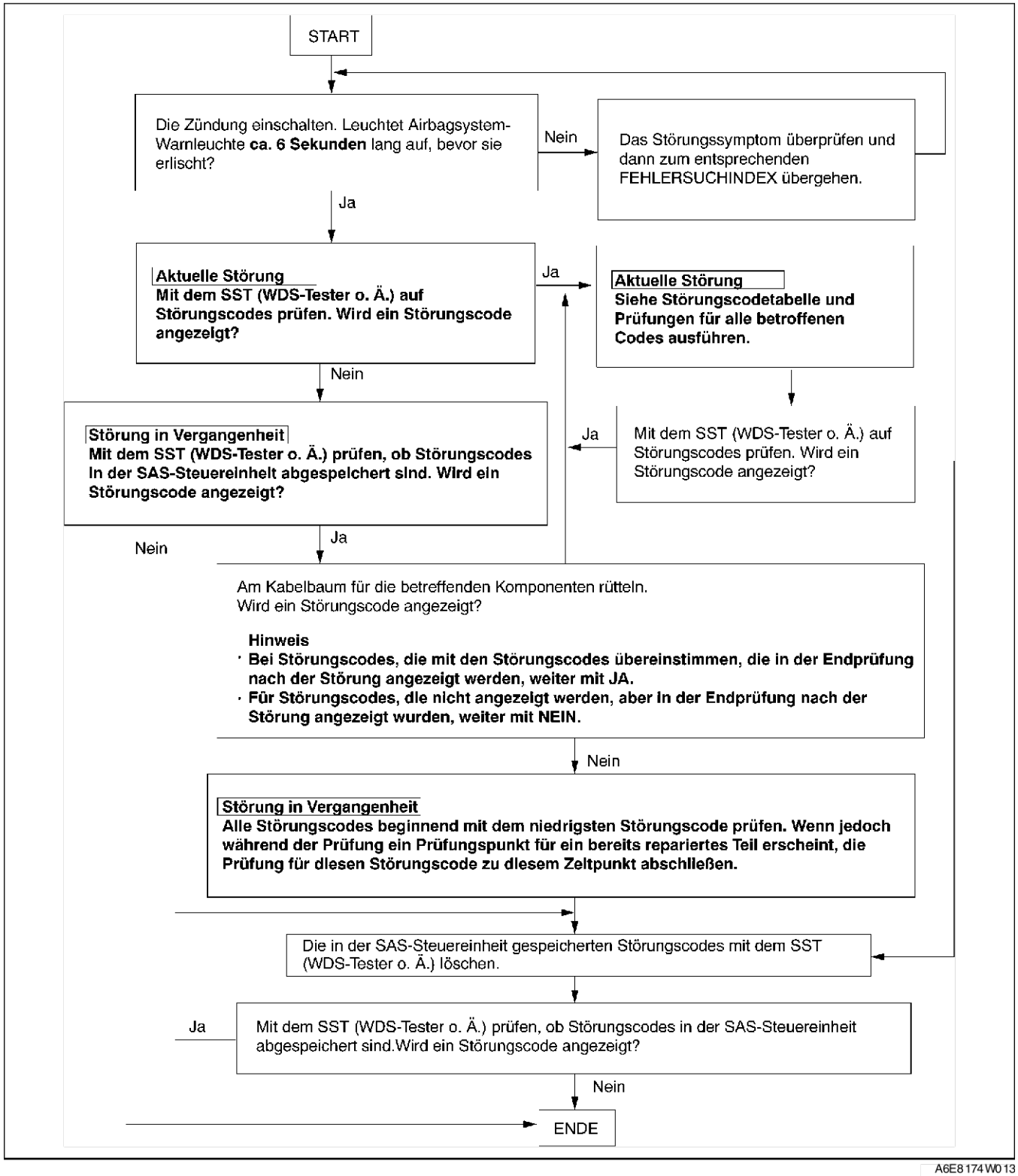
- Diese Funktion ermöglicht die Steuerung von Bauteilen durch das WDS-Diagnosegerät o.Ä.

Flussdiagramm

- Anhand des folgenden Flussdiagramms die Störungsursache suchen.

Hinweis

- Während die Prüfung der früheren Störungscodes durchgeführt wird, können die zutreffenden Störungscodes durch Ausbauen oder Abklemmen der entsprechenden Teile ebenfalls in den Speicher geschrieben werden. Daher die Prüfung nur für den Störungscode durchführen, der vor der Prüfung bereits angezeigt wurde.
- Wenn Störungscodes der aktuellen und/oder frühere Störung nicht mehr ausgegeben werden, nachdem aktuelle bzw. frühere Störungen behoben worden sind, prüfen, ob die Codes der frühere Störungen gelöscht werden, um die Reparatur bereits behobener Störungen zu vermeiden.

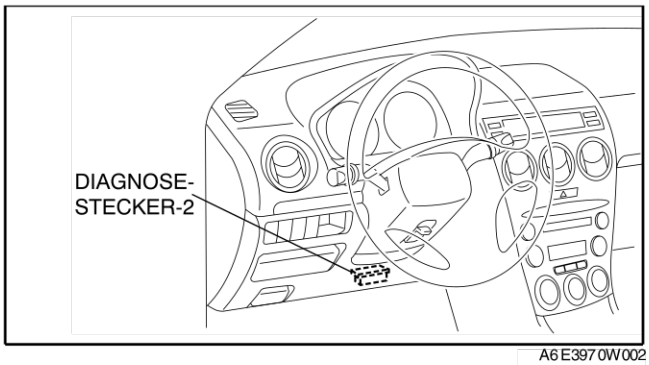


A6E8174W013

T

Abruf von Störungscodes

1. Das **SST** (WDS o.Ä.) mit dem 16-poligen Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. Störungscodes mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) abrufen.



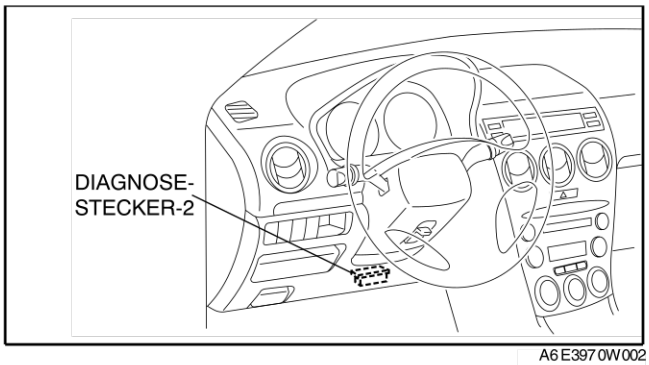
A6E3970W002

Löschen von Störungscodes

1. Nach der Durchführung der Reparaturen den **Abruf von Störungscodes** vornehmen.
2. Störungscodes mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) abrufen.
3. Prüfen, ob die vom Kunden geschilderten Probleme beseitigt sind.

Überwachen und Aufzeichnen von PID/Daten

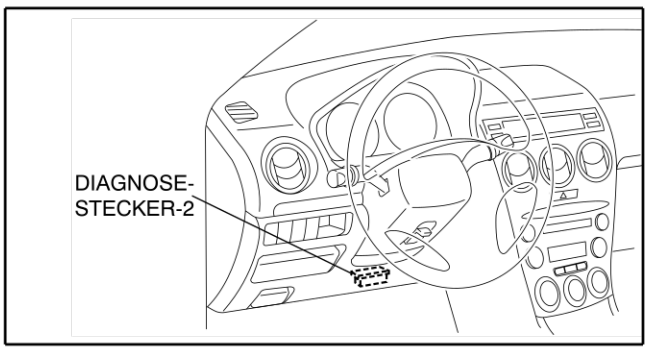
1. Das **SST** (WDS o.Ä.) mit dem 16-poligen Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. Die PID-Parameter über das **SST** (WDS o.Ä.) abrufen und überwachen.



A6E3970W002

Aktiver Befehlsmodus

1. Das **SST** (WDS o.Ä.) mit dem 16-poligen Diagnosestecker 2 (DLC-2) verbinden.
2. Zündung einschalten.
3. Den aktiven Befehlsmodus mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) aktivieren.



A6E3970W002

End Of Sie

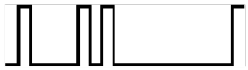
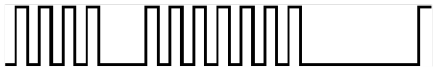
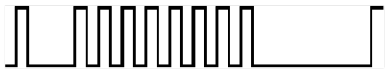
STÖRUNGSCODETABELLE

A6E817401046W02

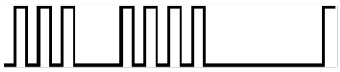
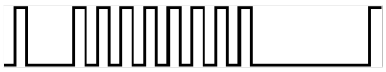
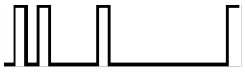
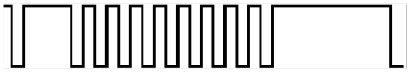
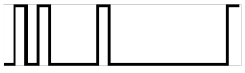
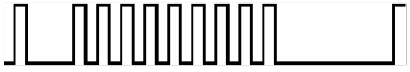
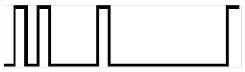
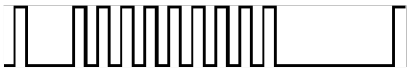
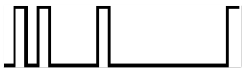
- Die Störungscodes für aktuelle und frühere Störungen sind identisch.

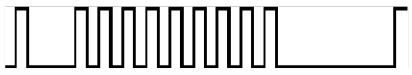
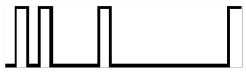
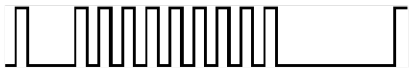
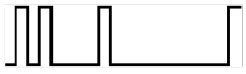
Hinweis

- Wenn Störungscodes angezeigt werden, die nicht in der Störungscodetabelle aufgeführt sind, die SAS-Steuereinheit austauschen.
- Wenn die Airbag-Warnleuchte nicht leuchtet oder weiter leuchtet, wenn der Zündschalter auf ON gedreht wird, den Schaltkreis der Airbag-Warnleuchte prüfen und reparieren und dann sicherstellen, dass die Airbag-Warnleuchte funktioniert.
- Die Airbagsystem-Warnleuchte zeigt den Störungscodes über 5 Zyklen an. Sie leuchtet dann stetig, bis der Zündschlüssel auf LOCK gedreht wird.

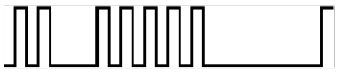
DTC				Wo befindet sich die Störung?	Seite
WDS-Diagnosegerät o.Ä.	Airbag-Warnleuchte				
	Blinkmuster		Priorität		
B1231	13		3	Aktivierung der SAS-Steuereinheit (Auslösung) gesperrt	(Siehe T–208 DTC B1231)
B1342	12		2	SAS-Steuereinheit	(Siehe T–208 DTC B1342)
	—	Airbag-Warnleuchte leuchtet ununterbrochen.	1	SAS-Modul (Störung in Erfassungskreis von Code 12)	
B1869	—	Airbag-Warnleuchte leuchtet ununterbrochen.	1	Unterbrechung im Schaltkreis der Airbag-Warnleuchte	(Siehe T–208 DTC B1869, B1870)
	—	Airbag-Warnleuchte leuchtet, leuchtet nicht.	—	Masseschluss im Schaltkreis der Airbag-Warnleuchte	
B1870	—	Airbag-Warnleuchte leuchtet ununterbrochen.	1	Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis der Airbag-Warnleuchte	
B1871	47		19	Sitzbelegungserkennung (Kommunikationsfehler)	(Siehe T–210 DTC B1871)
	48		20	Sitzbelegungserkennung (interner Schaltkreis defekt)	
B1877	33		13	Hoher Widerstand des Gurtstraffers auf der Fahrerseite	(Siehe T–212 DTC B1877, B1878, B1879, B1885)
B1878				Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Gurtstraffers auf der Fahrerseite	
B1879				Masseschluss im Schaltkreis des Gurtstraffers auf der Fahrerseite	
B1881	34		12	Hoher Widerstand des Gurtstraffers auf der Beifahrerseite	(Siehe T–213 DTC B1881, B1882, B1883, B1886)
B1882				Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Gurtstraffers auf der Beifahrerseite	
B1883				Masseschluss im Schaltkreis des Gurtstraffers auf der Beifahrerseite	
B1884	18		18	Unterbrechung oder Masseschluss im Schaltkreis der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag	(Siehe T–216 DTC B1884, B1890)

T

DTC				Wo befindet sich die Störung?	Seite
WDS-Diagnose-gerät o.Ä.	Airbag-Warnleuchte				
	Blinkmuster		Priorität		
B1885	33		13	Niedriger Widerstand des Gurtstraffers auf der Fahrerseite	(Siehe T–212 DTC B1877, B1878, B1879, B1885)
B1886	34		12	Niedriger Widerstand des Gurtstraffers auf der Beifahrerseite	(Siehe T–213 DTC B1881, B1882, B1883, B1886)
B1890	18		18	Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag	(Siehe T–216 DTC B1884, B1890)
B1913	19		11	Masseschluss im Schaltkreis des Fahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 1)	(Siehe T–219 DTC B1913, B1916, B1932, B1934)
	21		10	Masseschluss im Schaltkreis des Beifahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 1)	(Siehe T–221 DTC B1913, B1925, B1933, B1935)
B1916	19		11	Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Fahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 1)	(Siehe T–219 DTC B1913, B1916, B1932, B1934)
B1921	14		4	Auslösung unmöglich, da keine Konfiguration eingestellt	(Siehe T–222 DTC B1921)
B1925	21		10	Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Beifahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 1)	(Siehe T–221 DTC B1913, B1925, B1933, B1935)
B1932	19		11	Hoher Widerstand im Fahrer-Seitenairbag (Gasgenerator Nr. 1)	(Siehe T–219 DTC B1913, B1916, B1932, B1934)
B1933	21		10	Hoher Widerstand im Beifahrer-Seitenairbag (Gasgenerator Nr. 1)	(Siehe T–221 DTC B1913, B1925, B1933, B1935)
B1934	19		11	Niedriger Widerstand im Fahrer-Seitenairbag (Gasgenerator Nr. 1)	(Siehe T–219 DTC B1913, B1916, B1932, B1934)
B1935	21		10	Niedriger Widerstand im Beifahrer-Seitenairbag (Gasgenerator Nr. 1)	(Siehe T–221 DTC B1913, B1925, B1933, B1935)
B1992	22		15	Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Fahrer-Seitenairbags	(Siehe T–223 DTC B1992, B1993, B1994, B1995)
B1993				Masseschluss im Schaltkreis des Fahrer-Seitenairbags	
B1994				Hoher Widerstand im Fahrer-Seitenairbag	
B1995				Niedriger Widerstand im Fahrer-Seitenairbag	

DTC				Wo befindet sich die Störung?	Seite
WDS-Diagnose-gerät o.Ä.	Airbag-Warnleuchte				
	Blinkmuster		Priorität		
B1996	23		14	Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Beifahrer-Seitenairbags	(Siehe T–224 DTC B1996, B1997, B1998, B1999)
B1997				Masseschluss im Schaltkreis des Beifahrer-Seitenairbags	
B1998				Hoher Widerstand im Beifahrer-Seitenairbag	
B1999				Niedriger Widerstand im Beifahrer-Seitenairbag	
B2228	19		11	Masseschluss im Schaltkreis des Fahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 2)	(Siehe T–226 DTC B2228, B2230, B2232, B2234)
B2229	21		10	Masseschluss im Schaltkreis des Beifahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 2)	(Siehe T–228 DTC B2229, B2231, B2233, B2235)
B2230	19		11	Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Fahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 2)	(Siehe T–226 DTC B2228, B2230, B2232, B2234)
B2231	21		10	Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Beifahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 2)	(Siehe T–228 DTC B2229, B2231, B2233, B2235)
B2232	19		11	Hoher Widerstand im Fahrer-Seitenairbag (Gasgenerator Nr. 2)	(Siehe T–226 DTC B2228, B2230, B2232, B2234)
B2233	21		10	Hoher Widerstand im Beifahrer-Seitenairbag (Gasgenerator Nr. 2)	(Siehe T–228 DTC B2229, B2231, B2233, B2235)
B2234	19		11	Niedriger Widerstand im Fahrer-Seitenairbag (Gasgenerator Nr. 2)	(Siehe T–226 DTC B2228, B2230, B2232, B2234)
B2235	21		10	Niedriger Widerstand im Beifahrer-Seitenairbag (Gasgenerator Nr. 2)	(Siehe T–228 DTC B2229, B2231, B2233, B2235)
B2296	42		9	Knautschzonensensor (Kommunikationsfehler, interner Sensorschaltkreis defekt)	(Siehe T–229 DTC B2296)
B2444	43		8	Fahrer-Seitenairbagsensor (interner Schaltkreis defekt)	(Siehe T–231 DTC B2444, U2017)
B2445	44		7	Beifahrer-Seitenairbagsensor (interner Schaltkreis defekt)	(Siehe T–233 DTC B2445, U2018)
B2477	54		5	Konfigurationsfehler	(Siehe T–235 DTC B2477)

T

DTC				Wo befindet sich die Störung?	Seite
WDS-Diagnosegerät o.Ä.	Airbag-Warnleuchte				
	Blinkmuster		Priorität		
B2773	24		17	Niedriger Widerstand im Kopfraum-Airbag auf Fahrerseite	(Siehe T–235 DTC B2773, B2774, B2775, B2776)
B2774				Hoher Widerstand im Kopfraum-Airbag auf Fahrerseite	
B2775				Masseschluss im Schaltkreis des Kopfraum-Airbags auf der Fahrerseite	
B2776				Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Kopfraum-Airbags auf der Fahrerseite	
B2777	25		16	Niedriger Widerstand im Kopfraum-Airbag auf Beifahrerseite	(Siehe T–237 DTC B2777, B2778, B2779, B2780)
B2778				Hoher Widerstand im Kopfraum-Airbag auf Beifahrerseite	
B2779				Masseschluss im Schaltkreis des Kopfraum-Airbags auf der Beifahrerseite	
B2780				Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Kopfraum-Airbags auf der Beifahrerseite	
B2867	31		6	Mangelhafter Anschluss der Steckverbinder der SAS-Steuereinheit	(Siehe T–238 DTC B2867)
U2017	43		8	Fahrer-Seitenairbagsensor (Kommunikationsfehler)	(Siehe T–231 DTC B2444, U2017)
U2018	44		7	Beifahrer-Seitenairbagsensor (Kommunikationsfehler)	(Siehe T–233 DTC B2445, U2018)

End Of Sio

TABELLE FÜR PID/DATENÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)

A6E817401046W03

PID-Parameterbezeichnung (Definition)	Einheit/ Bedingung	Bedingung/Spezifikation	Klemme der SAS-Steuereinheit
CONT_RCM (Anzahl der kontinuierlichen Störungscodes)	—	• Störungscode wird erkannt: 1—255 • Störungscode wird nicht erkannt: 0	—
D_ABAGR2 (Hoher Widerstand im Fahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 2))	Ohm	In jedem Fall: 1,5 - 3,7 Ohm	1G, 1J
D_CRSH_S (Status des Fahrer-Seitenairbagsensors)	OK/ COMM FAIL/ INT FAIL	• Sensor normal: OK • Sensor-Kommunikationsfehler: COMM FAIL • Interner Sensorschaltkreis defekt: INT FAIL	2Z, 2AA
DABAGR (Widerstand im Fahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 1))	Ohm	In jedem Fall: 1,5 - 3,7 Ohm	1S, 1V
DR_CURTN (Widerstand Kopfraum-Airbag auf der Fahrerseite)	Ohm	In jedem Fall: 1,4 - 3,2 Ohm	2V, 2Y
DR_PTENS (Widerstand des Gurtstraffers auf der Fahrerseite)	Ohm	In jedem Fall: 1,5 - 3,1 Ohm	2P, 2S
DS_AB (Widerstand Fahrerseite-Airbag auf der Fahrerseite)	Ohm	In jedem Fall: 1,4 - 3,2 Ohm	2M, 2O

PID-Parameterbezeichnung (Definition)	Einheit/ Bedingung	Bedingung/Spezifikation	Klemme der SAS-Steuer-einheit
DS_AB_ST (Status des Schaltkreises des Fahrer-Seitenairbags)	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	2M, 2O
DS_CURT_ST (Status des Schaltkreises des Kopfraum-Airbags auf der Fahrerseite)	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	2V, 2Y
DS1_STAT (Status des Schaltkreises im Fahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 1))	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	1S, 1V
DS2_STAT (Status des Schaltkreises im Fahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 2))	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	1G, 1J
DSB_P_ST (Status des Schaltkreises im Gurtstraffer auf der Fahrerseite)	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	2P, 2S
DSSBLT_PF (Status des Schaltkreises im Gurtstraffer auf der Fahrerseite)	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	2P, 2S
FRNT_CRSH_SNSR (Status des Knautschzonensensors)	OK/ COMM FAIL/ INT FAIL	• Sensor normal: OK • Sensor-Kommunikationsfehler: COMM FAIL • Interner Sensorschaltkreis defekt: INT FAIL	1B, 1C
OD_D_CRSH (Status des Fahrer-Seitenairbagsensors)	OK/ COMM FAIL/ INT FAIL	• Sensor normal: OK • Sensor-Kommunikationsfehler: COMM FAIL • Interner Sensorschaltkreis defekt: INT FAIL	2Z, 2AA
OD_D_CURT (Status des Schaltkreises des Kopfraum-Airbags auf der Fahrerseite)	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	2V, 2Y
OD_DAB1_ST (Status des Schaltkreises im Fahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 1))	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	1S, 1V
OD_DAB2_ST (Status des Schaltkreises im Fahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 2))	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	1G, 1J
OD_DSAB_ST (Status des Schaltkreises des Fahrer-Seitenairbags)	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	2M, 2O
OD_F_CRSH (Status des Knautschzonensensors)	OK/ COMM FAIL/ INT FAIL	• Sensor normal: OK • Sensor-Kommunikationsfehler: COMM FAIL • Interner Sensorschaltkreis defekt: INT FAIL	1B, 1C
OD_P_CRSH (Status des Beifahrer-Seitenairbagsensors)	OK/ COMM FAIL/ INT FAIL	• Sensor normal: OK • Sensor-Kommunikationsfehler: COMM FAIL • Interner Sensorschaltkreis defekt: INT FAIL	2B, 2C

PID-Parameterbezeichnung (Definition)	Einheit/ Bedingung	Bedingung/Spezifikation	Klemme der SAS-Steuer-einheit
OD_P_CURT (Status des Schaltkreises des Kopfraum-Airbags auf der Beifahrerseite)	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	2A, 2D
OD_PAB1ST (Status des Schaltkreises im Fahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 1))	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	1M, 1P
OD_PAB2_ST (Status des Schaltkreises im Fahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 2))	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	1A,1D
OD_P_PSAB_ST (Status des Beifahrer-Seitenairbagsensors)	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	2I, 2L
P_ABAGR2 (Widerstand im Beifahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 2))	Ohm	In jedem Fall: 1,4 - 2,9 Ohm	1A,1D
P_PTENSFLT (Status des Schaltkreises im Gurtstraffer auf der Beifahrerseite)	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	2G, 2J
PABAGR (Widerstand im Beifahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 1))	Ohm	In jedem Fall: 1,4 - 2,9 Ohm	1M, 1P
PCRSH_SNSR (Status des Beifahrer-Seitenairbagsensors)	OK/ COMM FAIL/ INT FAIL	• Sensor normal: OK • Sensor-Kommunikationsfehler: COMM FAIL • Interner Sensorschaltkreis defekt: INT FAIL	2B, 2C
PS_AB (Widerstand Beifahrerseite-Airbag auf der Fahrerseite)	Ohm	In jedem Fall: 1,4 - 3,2 Ohm	2I, 2L
PS_AB_ST (Status des Schaltkreises des Beifahrer-Seitenairbagsensors)	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	2I, 2L
PS_CURTN (Widerstand Kopfraum-Airbag auf der Beifahrerseite)	Ohm	In jedem Fall: 1,4 - 3,2 Ohm	2A, 2B
PS_CURT_ST (Status des Schaltkreises des Kopfraum-Airbags auf der Beifahrerseite)	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	2A, 2D
PS_PTENS (Widerstand des Gurtstraffers auf der Beifahrerseite)	Ohm	In jedem Fall: 1,5 - 3,1 Ohm	2G, 2J
PS1_STAT (Status des Schaltkreises im Beifahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 1))	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	1M, 1P
PS2_STAT (Status des Schaltkreises im Beifahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 2))	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	1A,1D

PID-Parameterbezeichnung (Definition)	Einheit/ Bedingung	Bedingung/Spezifikation	Klemme der SAS-Steuer-einheit
PSB_P_ST (Status des Schaltkreises im Gurt-straffer auf der Beifahrerseite)	NORMAL/ UNTERBRE-CHUNG/ MASSE-SCHLUSS/ B+ SCHLUSS	• Zugehöriger Kabelbaum normal: NORMAL • Unterbrechung im zugehörigen Kabelbaum: ÖFFNEN • Masseschluss im zugehörigen Kabelbaum: MASSESCHLUSS • Kurzschluss mit Stromversorgung im zugehörigen Kabelbaum:	2G, 2J
RCM_VOLT (System-IG1-Spannungswert)	V	• Zündschalter auf ON: B+ • Sonstige: **0 V**	1W

End Of Sie

TABELLE DER AKTIVEN BEFEHLE

A6E817401046W04

Befehlsname	Definition	Betrieb
WRNLAMPCHM	Airbag-Warnleuchte	EIN/AUS

End Of Sie

T

DTC B1231

A6E817401046W05

DTC B1231	Aktivierung der SAS-Steuereinheit (Auslösung) gesperrt
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Durch SAS-Steuereinheit bestimmte Kollision

Diagnosemaßnahmen

MASSNAHME
SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN)

End Of Sie

DTC B1342

A6E817401046W06

DTC B1342	SAS-Steuereinheit
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Interner Defekt der SAS-Steuereinheit
MÖGLICHE URSACHE	• Defekt in SAS-Steuereinheit

Diagnosemaßnahmen

MASSNAHME
• SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN)

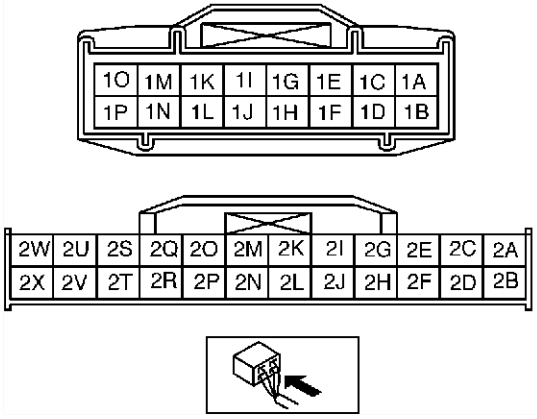
End Of Sie

DTC B1869, B1870

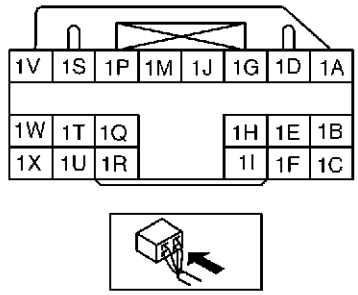
A6E817401046W07

DTC	B1869	Unterbrechung oder Masseschluss im Schaltkreis der Airbag-Warnleuchte
	B1870	Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis der Airbag-Warnleuchte
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Defekt im Schaltkreis der Airbag-Warnleuchte
MÖGLICHE URSACHE		• Sicherung METER IG 15 A defekt • Defekt im Kombiinstrument • Defekt im Steckverbinder zwischen Kombiinstrument und SAS-Steuereinheit • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Sicherung METER IG 15 A und Kombiinstrument • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Kombiinstrument und SAS-Steuereinheit • Defekt in SAS-Steuereinheit

STECKVERBINDER DES KOMBIINSTRUMENTS



STECKVERBINDER DER SAS-STEUEREINHEIT



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**SICHERUNG METER IG 15 A PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie abklemmen. • Sicherung METER IG 15 A ausbauen. • Ist die Sicherung in Ordnung?	Ja	Die Sicherung METER IG 15 A einbauen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Sicherung METER IG 15 A austauschen.
2	**DURCHGANG ZWISCHEN SICHERUNG METER IG 15 A UND KOMBIINSTRUMENT PRÜFEN** • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Spannung an Steckverbinderklemme 2V des Kombiinstruments messen. • Beträgt die Spannung **mehr als 9 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren.
3	**KABELBAUM ZWISCHEN KOMBIINSTRUMENT UND SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Die Lenksäulenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels lösen. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Die Steckverbinder der Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbag lösen. (Fahrzeuge mit Seitenairbag) • Untere B-Säulenverkleidungen ausbauen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Den Bodenbelag umschlagen. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheits lösen. • Das Kombiinstrument abziehen. • Den folgenden Kabelbaum zwischen der SAS-Steuereinheit und den Klemmen des Kombiinstruments auf Masseschluss, Kurzschluss mit der Stromversorgung und Unterbrechung prüfen: — 1T-1O • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum austauschen.
4	**AIRBAG-WARNLEUCHTE PRÜFEN** • Kombiinstrument anschließen. • Die Zündung einschalten. • Leuchtet die Airbag-Warnleuchte auf?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kombiinstrument austauschen. (Siehe T–71 KOMBIINSTRUMENT AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	**AIRBAG-WARNLEUCHTE PRÜFEN** • Mit einem Kabel Kombiinstrument-Anschlussklemme 1O an Masse legen. • Erlischt die Airbag-Warnleuchte?	Ja	**[Aktueller Störungscode]** SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **[Störungscode für vorangegangene Störung]** Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Kombiinstrument austauschen. (Siehe T–71 KOMBIINSTRUMENT AUSBAUEN/EINBAUEN)

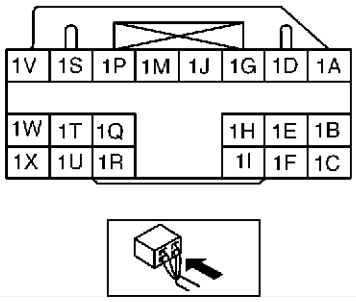
T

DTC B1871

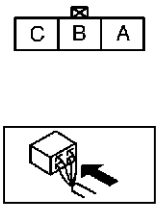
A6E8174010 46W08

DTC B1871	Sitzbelegungserkennung (Kommunikationsfehler, interner Sensorschaltkreis defekt)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Defekt im Kabelbaum zwischen SAS-Steuereinheit und Sitzbelegungserkennung • Defekt im Schaltkreis der Sitzbelegungserkennung
MÖGLICHE URSACHE	• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Sicherung METER IG 15 A und Sitzbelegungserkennung • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen SAS-Steuereinheit und Sitzbelegungserkennung • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Sitzbelegungserkennung und Masse • Defekt in Sitzbelegungserkennung • Defekt in SAS-Steuereinheit

STECKVERBINDER DER SAS-STEUEREINHEIT



STECKVERBINDER DER SITZBELEGUNGSERKENNUNG



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Ist Fahrzeug mit Beifahrer-Airbag-Unterbrechungsfunktion ausgerüstet?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**[Aktueller Störungscode]** SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **[Störungscode für vorangegangene Störung]** Fehlersuche abgeschlossen.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
2	**KABELBAUM ZWISCHEN SITZBELEGUNGSERKENNUNG UND SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichenn Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Die Lenksäulenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels lösen. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Die Steckverbinder der Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbag lösen. (Fahrzeug mit Seitenairbag) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Untere B-Säulenverkleidung ausbauen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Den Bodenbelag umschlagen. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheits lösen. • Den Steckverbinder der Sitzbelegungserkennung lösen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Den folgenden Kabelbaum zwischen der SAS-Steuereinheit und den Klemmen der Sitzbelegungserkennung auf Masseschluss, Kurzschluss mit der Stromversorgung und Unterbrechung prüfen: — 1I - B • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum austauschen.
3	**KABELBAUM ZWISCHEN SICHERUNG METER IG 15 A UND SITZBELEGUNGSERKENNUNG PRÜFEN** • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Klemme A am Steckverbinder der Sitzbelegungserkennung messen. • Beträgt die Spannung **mehr als 9 V**?	Ja	**[Aktueller Störungscode]**Weite mit dem nächsten Schritt. **[Störungscode für vorangegangene Störung]** Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Kabelbaum austauschen.

T

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
4	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IN DER SITZBELEGUNGSERKENNUNG ODER IN DER SAS-STEUEREINHEIT AUFTRITT** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheit lösen. • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite anschließen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite anschließen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Die Steckverbinder des Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbags anschließen. (Fahrzeug mit Seitenairbag) • Den Beifahrer-Airbag anschließen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels anschließen. • Steckverbinder der Sitzbelegungserkennung anschließen. • Klemme B am Steckverbinder der Sitzbelegungserkennung an Masse legen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Wird Störungscode B1871 ausgegeben?	Ja	SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Sitzpolster austauschen. (Siehe S–106 VORDERSITZ ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)

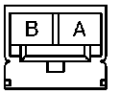
End Of Sie

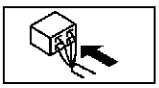
DTC B1877, B1878, B1879, B1885

A6E817401046W09

DTC	B1877	**Hoher Widerstand des Gurtstraffers auf der Fahrerseite**
	B1878	**Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Gurtstraffers auf der Fahrerseite**
	B1879	**Masseschluss im Schaltkreis des Gurtstraffers auf der Fahrerseite.**
	B1885	**Niedriger Widerstand des Gurtstraffers auf der Fahrerseite**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Unzulässiger Widerstand (nicht zwischen **1,5 bis 3,1 Ohm**) im Schaltkreis des Gurtstraffers auf der Fahrerseite erfasst. • Defekt im Kabelbaum zwischen dem Gurtstraffer auf der Fahrerseite und der SAS-Steuereinheit
MÖGLICHE URSACHE		• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Gurtstraffer auf der Fahrerseite und der SAS-Steuereinheit • Defekt des Gurtstraffers auf der Fahrerseite • Defekt in SAS-Steuereinheit

STECKVERBINDER GURTSTRAFFER AUF DER FAHRERSEITE





Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**GURTSTRAFFER AUF DER FAHRERSEITE PRÜFEN** • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit SST (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — DR_PTENS • Ist der Widerstandswert des Gurtstraffers auf der Fahrerseite normal? — Widerstand: **1,5 - 3,1 Ohm**	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
2	**DEN STECKVERBINDER DES GURTSTRAFFERS AUF DER FAHRERSEITE PRÜFEN** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Untere B-Säulenverkleidung auf der Fahrerseite entfernen. • Steckverbinder des Gurtstraffers auf der Fahrerseite abklemmen. • Gibt es Risse oder Absplitterungen im Steckverbinder des Gurtstraffers auf der Fahrerseite?	Ja	Kabelbaum austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**PRÜFEN, OB DIE FEHLFUNKTION AM GURTSTRAFFER AUF DER FAHRERSEITE ODER AN ANDEREN TEILEN LIEGT** • Die Kabel des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) anschließen oder einen 2 Ohm Widerstand an die Klemmen A und B des Steckverbinders für den Gurtstraffer auf der Fahrerseite anlegen. • Den Widerstand des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) auf 2 Ohm einstellen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit SST (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — DSB_P_ST • Zugehöriger Kabelbaum normal?	Ja	Gurtstraffer auf der Fahrerseite austauschen. (Siehe S–100 VORDERSITZ-SICHERHEITSGURT AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbaum austauschen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Steckverbinder des Gurtstraffers auf der Fahrerseite anschließen. • Wird Störungscode B1877, B1878, B1879 and/or B1885 angezeigt?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

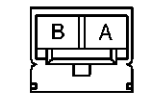
End Of Sie

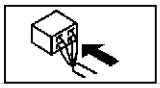
DTC B1881, B1882, B1883, B1886

A6E817401046W10

DTC	B1881	**Hoher Widerstand des Gurtstraffers auf der Beifahrerseite**
	B1882	**Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Gurtstraffers auf der Beifahrerseite**
	B1883	**Masseschluss im Schaltkreis des Gurtstraffers auf der Beifahrerseite**
	B1886	**Niedriger Widerstand des Gurtstraffers auf der Beifahrerseite**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Unzulässiger Widerstand (nicht zwischen **1,5 bis 3,1 Ohm**) im Schaltkreis des Gurtstraffers auf der Beifahrerseite erfasst. • Defekt im Kabelbaum zwischen dem Gurtstraffer auf der Beifahrerseite und der SAS-Steuereinheit
MÖGLICHE URSACHE		• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Gurtstraffer auf der Beifahrerseite und der SAS-Steuereinheit • Defekt des Gurtstraffers auf der Beifahrerseite • Defekt in SAS-Steuereinheit

STECKVERBINDER GURTSTRAFFER
AUF DER BEIFAHRERSEITE





Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**GURTSTRAFFER AUF DER BEIFAHRERSEITE PRÜFEN** • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — PS_PTENS • Ist der Widerstandswert des Gurtstraffers auf der Beifahrerseite normal? — Widerstand: **1,5 - 3,1 Ohm**	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**STECKVERBINDER AM GURTSTRAFFER AUF DER BEIFAHRERSEITE PRÜFEN** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Untere B-Säulenverkleidung auf der Beifahrerseite entfernen. • Steckverbinder des Gurtstraffers auf der Beifahrerseite abklemmen. • Gibt es Risse oder Absplitterungen im Steckverbinder des Gurtstraffers auf der Beifahrerseite?	Ja	Kabelbaum austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**PRÜFEN, OB DIE FEHLFUNKTION AM GURTSTRAFFER AUF DER BEIFAHRERSEITE ODER AN ANDEREN TEILEN LIEGT** • Die Kabel des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) anschließen oder einen 2 Ohm Widerstand an die Klemmen A und B des Steckverbinders für den Gurtstraffer auf der Beifahrerseite anlegen. • Den Widerstand des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) auf 2 Ohm einstellen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — PSB_P_ST • Zugehöriger Kabelbaum normal?	Ja	Gurtstraffer auf der Beifahrerseite austauschen. (Siehe S–100 VORDERSITZ-SICHERHEITSGURT AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbaum austauschen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Steckverbinder des Gurtstraffers auf der Beifahrerseite anschließen. • Wird Störungscode B1881, B1882, B1883 and/or B1886 angezeigt?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

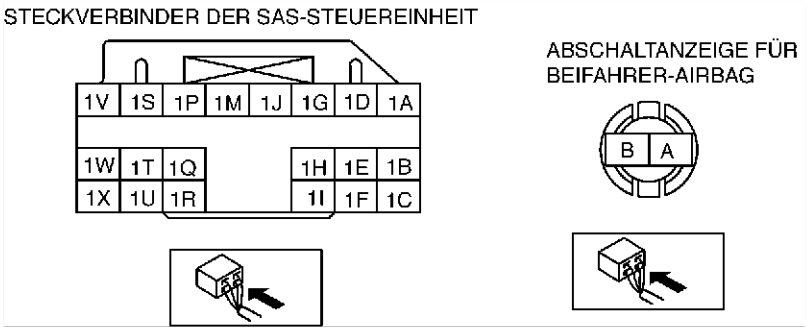
End Of Sie

T

DTC B1884, B1890

A6E817401046W11

DTC	B1884	**Unterbrechung oder Masseschluss im Schaltkreis der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag**
	B1890	**Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Defekt im Schaltkreis der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag
MÖGLICHE URSACHE		• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen SAS-Steuereinheit und Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag • Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Sicherung METER IG 15 A und Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag • Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag defekt • Defekt in SAS-Steuereinheit



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Ist Fahrzeug mit Beifahrer-Airbag-Unterbrechungsfunktion ausgerüstet?	Ja	**[Aktueller Störungscode]** Weiter mit dem nächsten Schritt. **[Störungscode für vorangegangene Störung]** Weiter mit Schritt 4.
		Nein	**[Aktueller Störungscode]** SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **[Störungscode für vorangegangene Störung]** Fehlersuche abgeschlossen.
2	**FUNKTION DER ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen und **mindestens 1 Minute** warten. • Die Zündung einschalten. • Leuchtet die Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag auf?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 6.
3	**FUNKTION DER ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG PRÜFEN** • Erlischt die Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag nach **ca. 6 Sekunden**, wenn kein Kindersitz auf dem Beifahrersitz installiert ist?	Ja	SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
4	**KABELBAUM ZWISCHEN ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG UND SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichenn Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Die Lenksäulenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels lösen. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Die Steckverbinder der Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbag lösen. (Fahrzeug mit Seitenairbag) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Untere B-Säulenverkleidung ausbauen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Den Bodenbelag umschlagen. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheits lösen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Klemme 1U der SAS-Steuereinheit messen. • Beträgt die Spannung **mehr als 9 V**?	Ja	**[Aktueller Störungscode]** SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **[Störungscode für vorangegangene Störung]** Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**KABELBAUM ZWISCHEN ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG UND SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie abklemmen. • Mittlere Armaturenbrettverkleidung ausbauen. (Siehe T–96 MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) • Den folgenden Kabelbaum zwischen den Klemmen der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag und der SAS-Steuereinheit auf Masseschluss prüfen: — A-1U • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	**[Aktueller Störungscode]** Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag austauschen. **[Störungscode für vorangegangene Störung]** Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum austauschen.
6	**GLÜHLAMPE DER ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie abklemmen und **mindestens 1 Minute warten.** • Mittlere Armaturenbrettverkleidung ausbauen. (Siehe T–96 MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) • Die Glühlampe der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag ausbauen. • Ist die Glühlampe der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag in Ordnung?	Ja	Die Glühlampe der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag einbauen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die Glühlampe der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag austauschen.

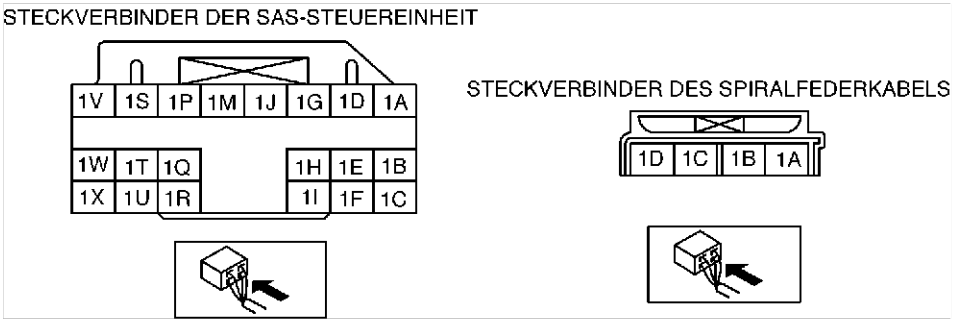
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie abklemmen und **mindestens 1 Minute warten.** • Mittlere Armaturenbrettverkleidung ausbauen. (Siehe T–96 MITTLERE ARMATURENBRETT-VERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) • Den Durchgang im Kabelbaum zwischen den Klemmen A und B der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbaganschlüsse prüfen. • Ist Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag normal?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag austauschen.
8	**DURCHGANG ZWISCHEN DER SICHERUNG METER IG 15 A UND ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG PRÜFEN** • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an der Steckverbinderklemme B der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag messen. • Beträgt die Spannung **mehr als 9 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum austauschen.
9	**KABELBAUM ZWISCHEN ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG UND SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichenn Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Die Lenksäulenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels lösen. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Die Steckverbinder der Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbag lösen. (Fahrzeug mit Seitenairbag) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Untere B-Säulenverkleidungen ausbauen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Den Bodenbelag umschlagen. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheits lösen. • Den folgenden Kabelbaum zwischen den Klemmen der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag und der SAS-Steuereinheit auf Masseschluss oder Unterbrechung prüfen: — A-1U • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	**[Aktueller Störungscode]** SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **[Störungscode für vorangegangene Störung]** Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Kabelbaum austauschen.

End Of Sie

DTC B1913, B1916, B1932, B1934

A6E817401046W12

DTC	B1913	**Masseschluss im Schaltkreis des Fahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 1)**
	B1916	**Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Fahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 1)**
	B1932	**Hoher Widerstand im Fahrer-Seitenairbag (Gasgenerator Nr. 1)**
	B1934	**Niedriger Widerstand im Fahrer-Seitenairbag (Gasgenerator Nr. 1)**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Unzulässiger Widerstand (nicht zwischen **1,5 und 3,7** Ohm) im Schaltkreis des Fahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 1) erfasst. • Defekt im Kabelbaum zwischen Seitenairbagsensor auf der Fahrerseite (Gasgenerator Nr. 1) und SAS-Steuereinheit
MÖGLICHE URSACHE		• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Spiralfederkabel und SAS-Steuereinheit • Defekt im Spiralfederkabel • Fahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 1) defekt • Defekt in SAS-Steuereinheit



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**FAHRER-AIRBAG (GASGENERATOR NR. 1) PRÜFEN** • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — DABAGR • Ist der Widerstandswert des Fahrer-Airbags normal? — Widerstand: **1,5 - 3,7 Ohm**	Ja	**[Aktueller Störungscode]** SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **[Störungscode für vorangegangene Störung]** Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**DEN STECKVERBINDER DES FAHRER-SEITENAIRBAGS ANSCHLIEßEN (UHRFEDER)** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Den Fahrer-Airbag ausbauen. • Gibt es Risse oder Absplitterungen im Steckverbinder des Airbags auf der Fahrerseite?	Ja	Kabelbaum austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

T

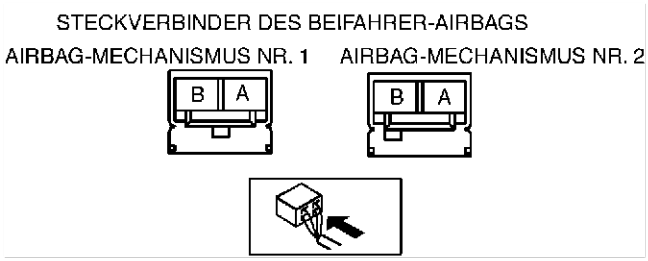
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**PRÜFEN, OB DEFEKT IN KOPFRAUM-AIRBAG (GASGENERATOR Nr. 1) ODER IN KABELBAUM AUFTRITT** • Die Kabel des **SSTs** (Kraftstoff- und und Thermometerprüfer) anschließen oder einen 2 Ohm-Widerstand an die Fahrerairbagmodul-Anschlussklemmen 3A und 3B (Gasgenerator Nr. 1) sowie 4A und 4B (Gasgenerator Nr. 2) anlegen. • Den Widerstand des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) auf 2 Ohm einstellen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — OD_DAB1_ST • Zugehöriger Kabelbaum normal?	Ja	Den Fahrer-Airbag austauschen. (Siehe T–119 FAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**SPIRALFEDERKABEL PRÜFEN** • Spiralfederkabel prüfen. (Siehe T–125 SPIRALFEDERKABEL PRÜFEN) • Ist Spiralfederkabel normal?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Spiralfederkabel austauschen. (Siehe T–124 SPIRALFEDERKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	**KABELBAUM ZWISCHEN SPIRALFEDERKABEL UND SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Die Lenksäulenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels lösen. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Die Steckverbinder der Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbag lösen. (Fahrzeug mit Seitenairbag) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Untere B-Säulenverkleidung ausbauen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Den Bodenbelag umschlagen. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheits lösen. • Den folgenden Kabelbaum zwischen den Klemmen der SAS-Steuereinheit und des Spiralfederkabels auf Masseschluss, Kurzschluss mit der Stromversorgung und Unterbrechung prüfen: — 1S-1D — 1V-1C • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Kabelbäume austauschen.

End Of Sie

DTC B1913, B1925, B1933, B1935

A6E817401046W13

DTC	B1913	**Masseschluss im Schaltkreis des Beifahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 1)**
	B1925	**Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Beifahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 1)**
	B1933	**Hoher Widerstand im Beifahrer-Seitenairbag (Gasgenerator Nr. 1)**
	B1935	**Niedriger Widerstand im Beifahrer-Seitenairbag (Gasgenerator Nr. 1)**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Unzulässiger Widerstand (nicht zwischen **1,4 und 2,9 Ohm**) im Schaltkreis des Beifahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 1) erfasst. • Defekt im Kabelbaum zwischen Beifahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 1) und SAS-Steuereinheit
MÖGLICHE URSACHE		• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Beifahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 1) und SAS-Steuereinheit • Beifahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 1) defekt • Defekt in SAS-Steuereinheit



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**BEIFAHRER-AIRBAG (GASGENERATOR NR. 1) PRÜFEN** • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — PABAGR • Ist der Widerstandswert des Beifahrer-Airbags normal? — Widerstand: **1,4 - 2,9 Ohm**	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**STECKVERBINDER DES BEIFAHRER-AIRBAGS (GASGENERATOR NR. 1) PRÜFEN** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Gibt es Risse oder Absplitterungen im Steckverbinder des Airbags auf der Beifahrerseite?	Ja	Kabelbaum austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

T

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**PRÜFEN, OB DEFEKT IN AIRBAG AUF BEIFAHRERSEITE (GASGENERATOR Nr. 1) ODER IN KABELBAUM AUFTRITT** • Die Kabel des **SSTs** (Kraftstoff- und und Thermometerprüfer) anschließen oder einen 2 Ohm-Widerstand an die Beifahrerairbagmodul-Anschlussklemmen A und B (Gasgenerator Nr. 1) sowie A und B (Gasgenerator Nr. 2) anlegen. • Den Widerstand des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) auf 2 Ohm einstellen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — DO_PAB1ST • Zugehöriger Kabelbaum normal?	Ja	Den Beifahrer-Airbag austauschen. (Siehe T–120 BEIFAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbaum austauschen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags anschließen. • Wird Störungscode B1913, B1925, B1933 and/or B1935 angezeigt?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC B1921

A6E817401046W14

DTC B1921	**Auslösung unmöglich, da keine Konfiguration eingestellt**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Konfiguration der SAS-Steuereinheit nicht eingestellt
MÖGLICHE URSACHE	• Konfiguration der SAS-Steuereinheit nicht eingestellt • Defekt in SAS-Steuereinheit

Diagnosemaßnahmen

ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
KONFIGURATION • SAS-Steuereinheit mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) konfigurieren. • Wird Störungscode B1921 ausgegeben?	Ja	**[Aktueller Störungscode]** SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **[Störungscode für vorangegangene Störung]** Fehlersuche abgeschlossen.
	Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC B1992, B1993, B1994, B1995

A6E817401046W15

DTC	B1992	**Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Fahrer-Seitenairbags**
	B1993	**Masseschluss im Schaltkreis des Fahrer-Seitenairbags**
	B1994	**Hoher Widerstand im Fahrer-Seitenairbag**
	B1995	**Niedriger Widerstand im Fahrer-Seitenairbag**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Unzulässiger Widerstand (nicht zwischen **1,4 und 3,2 Ohm**) im Schaltkreis des Fahrer-Seitenairbags erfasst. • Defekt im Kabelbaum zwischen Fahrer-Seitenairbag und SAS-Steuereinheit
MÖGLICHE URSACHE		• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Fahrer-Seitenairbag und SAS-Steuereinheit • Defekt in Fahrer-Seitenairbag • Defekt in SAS-Steuereinheit

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**FAHRER-SEITENAIRBAGMODULE PRÜFEN** • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — DS_AB • Ist der Widerstandswert des Fahrer-Airbags normal? — Widerstand: **1,4 - 3,2 Ohm**	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**DEN STECKVERBINDER DES FAHRER-SEITENAIRBAGS ANSCHLIEßEN.** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Den Fahrer-Seitenairbag ausbauen. • Gibt es Risse oder Absplitterungen im Steckverbinder des Airbags auf der Fahrerseite?	Ja	Kabelbaum austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

T

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**PRÜFEN, OB DEFEKT IN FAHRER-SEITENAIRBAG ODER IN ANDEREN KOMPONENTEN AUFTRITT** • Die Kabel des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) anschließen oder einen 2 Ohm Widerstand an die Klemmen A und B des Steckverbinders für den Fahrer-Airbags anlegen. • Den Widerstand des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) auf 2 Ohm einstellen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — OD_DSAB_ST • Zugehöriger Kabelbaum normal?	Ja	Den Fahrer-Seitenairbag austauschen. (Siehe T–121 SEITENAIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbaum austauschen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Den Steckverbinder des Seitenairbagmodules auf der Fahrerseite anschließen. • Werden die Störungscodes B1992, B1993, B1994 angezeigt?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

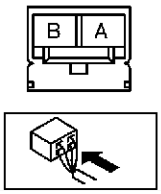
End Of Sie

DTC B1996, B1997, B1998, B1999

A6E817401046W16

DTC	B1996	**Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Beifahrer-Seitenairbags**
	B1997	**Masseschluss im Schaltkreis des Beifahrer-Seitenairbags**
	B1998	**Hoher Widerstand im Beifahrer-Seitenairbag**
	B1999	**Niedriger Widerstand im Beifahrer-Seitenairbag**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Unzulässiger Widerstand (nicht zwischen **1,4 und 3,2 Ohm**) im Schaltkreis des Beifahrer-Seitenairbags erfasst. • Defekt im Kabelbaum zwischen Beifahrer-Seitenairbag und SAS-Steuereinheit
MÖGLICHE URSACHE		• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Beifahrer-Seitenairbag und SAS-Steuereinheit • Beifahrer-Seitenairbag defekt • Defekt in SAS-Steuereinheit

STECKVERBINDER DES BEIFAHRER-SEITENAIRBAGS



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**BEIFAHRER-SEITENAIRBAGMODULE PRÜFEN** • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — PS_AB • Ist der Widerstandswert des Beifahrer-Airbags normal? — Widerstand: **1,4 - 3,2 Ohm**	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**DEN STECKVERBINDER DES BEIFAHRER-SEITENAIRBAGS ANSCHLIEßEN.** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Den Beifahrer-Seitenairbag ausbauen. • Gibt es Risse oder Absplitterungen im Steckverbinder des Airbags auf der Beifahrerseite?	Ja	Kabelbaum austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**PRÜFEN, OB DEFEKT IN BEIFAHRER-SEITENAIRBAG ODER IN ANDEREN KOMPONENTEN AUFTRITT** • Die Kabel des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) anschließen oder einen 2 Ohm Widerstand an die Klemmen A und B des Steckverbinders für den Beifahrer-Airbags anlegen. • Den Widerstand des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) auf 2 Ohm einstellen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — DSB_P_ST • Zugehöriger Kabelbaum normal?	Ja	Beifahrer-Seitenairbag austauschen. (Siehe T–121 SEITENAIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbaum austauschen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Den Steckverbinder des Seitenairbagmodules auf der Beifahrerseite anschließen. • Werden die Störungscodes B1996, B1997, B1998 angezeigt?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

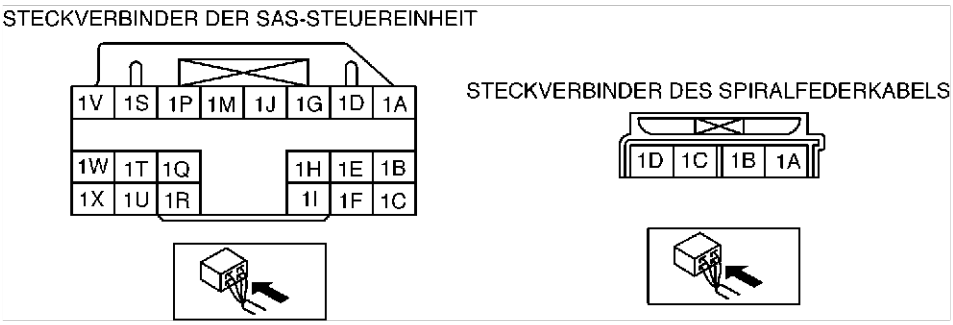
End Of Sie

T

DTC B2228, B2230, B2232, B2234

A6E817401046W17

DTC	B2228	**Masseschluss im Schaltkreis des Fahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 2)**
	B2230	**Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Fahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 2)**
	B2232	**Hoher Widerstand im Fahrer-Seitenairbag (Gasgenerator Nr. 2)**
	B2234	**Niedriger Widerstand im Fahrer-Seitenairbag (Gasgenerator Nr. 2)**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Unzulässiger Widerstand (nicht zwischen **1,5 und 3,7 Ohm**) im Schaltkreis des Fahrer-Seitenairbags (Gasgenerator Nr. 2) erfasst. • Defekt im Kabelbaum zwischen Fahrer-Seitenairbag (Gasgenerator Nr. 2) und SAS-Steuereinheit
MÖGLICHE URSACHE		• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Spiralfederkabel und SAS-Steuereinheit • Defekt im Spiralfederkabel • Fahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 2) defekt • Defekt in SAS-Steuereinheit



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**FAHRER-AIRBAG (GASGENERATOR NR. 2) PRÜFEN** • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — D_ABAGR2 • Ist der Widerstandswert des Fahrer-Airbags normal? — Widerstand: **1,5 - 3,7 Ohm**	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**DEN STECKVERBINDER DES FAHRER-SEITENAIRBAGS ANSCHLIEßEN (UHRFEDER)** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Den Fahrer-Airbag ausbauen. • Gibt es Risse oder Absplitterungen im Steckverbinder des Airbags auf der Fahrerseite?	Ja	Kabelbaum austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**PRÜFEN, OB DEFEKT IN KOPFRAUM-AIRBAG (GASGENERATOR Nr. 2) ODER IN KABELBAUM AUFTRITT** • Die Kabel des **SSTs** (Kraftstoff- und und Thermometerprüfer) anschließen oder einen 2 Ohm-Widerstand an die Fahrerairbagmodul-Anschlussklemmen 3A und 3B (Gasgenerator Nr. 1) sowie 4A und 4B (Gasgenerator Nr. 2) anlegen. • Den Widerstand des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) auf 2 Ohm einstellen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — OD_DAB2_ST • Zugehöriger Kabelbaum normal?	Ja	Den Fahrer-Airbag austauschen. (Siehe T–119 FAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**SPIRALFEDERKABEL PRÜFEN** • Spiralfederkabel prüfen. (Siehe T–125 SPIRALFEDERKABEL PRÜFEN) • Ist Spiralfederkabel normal?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Spiralfederkabel austauschen. (Siehe T–124 SPIRALFEDERKABEL AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	**KABELBAUM ZWISCHEN SPIRALFEDERKABEL UND SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Die Lenksäulenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels lösen. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Die Steckverbinder der Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbag lösen. (Fahrzeug mit Seitenairbag) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Untere B-Säulenverkleidung ausbauen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Den Bodenbelag umschlagen. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheits lösen. • Den folgenden Kabelbaum zwischen den Klemmen der SAS-Steuereinheit und des Spiralfederkabels auf Masseschluss, Kurzschluss mit der Stromversorgung und Unterbrechung prüfen: — 1G-1B — 1J-1A • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Kabelbäume austauschen.

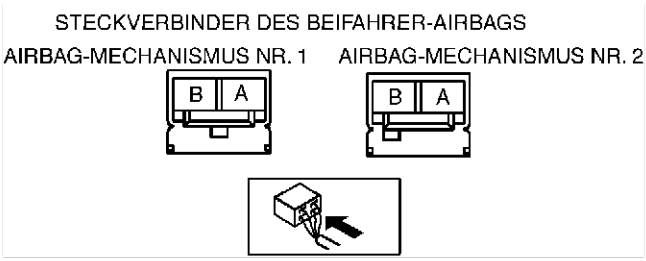
End Of Sie

T

DTC B2229, B2231, B2233, B2235

A6E817401046W18

DTC	B2229	**Masseschluss im Schaltkreis des Beifarer-Airbag (Gasgenerator Nr. 2)**
	B2231	**Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Beifarer-Airbag (Gasgenerator Nr. 2)**
	B2233	**Hoher Widerstand im Beifarer-Airbag (Gasgenerator Nr. 2)**
	B2235	**Niedriger Widerstand im Beifarer-Airbag (Gasgenerator Nr. 2)**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Unzulässiger Widerstand (nicht zwischen **1,4 und 2,9 Ohm**) im Schaltkreis des Beifahrer-Airbags erfasst. • Defekt im Kabelbaum zwischen Beifahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 2) und SAS-Steuereinheit
MÖGLICHE URSACHE		• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Beifahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 2) und SAS-Steuereinheit • Beifahrer-Airbag (Gasgenerator Nr. 2) defekt • Defekt in SAS-Steuereinheit



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**BEIFAHRER-AIRBAG (GASGENERATOR NR. 2) PRÜFEN** • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — P_ABAGR2 • Ist der Widerstandswert des Beifahrer-Airbags normal? — Widerstand: **1,4 - 2,9 Ohm**	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**STECKVERBINDER DES BEIFAHRER-AIRBAGS (GASGENERATOR NR. 2) PRÜFEN** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Gibt es Risse oder Absplitterungen im Steckverbinder des Airbags auf der Beifahrerseite?	Ja	Kabelbaum austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**PRÜFEN, OB DEFEKT IN AIRBAG AUF BEIFAHRERSEITE (GASGENERATOR Nr. 2) ODER IN KABELBAUM AUFTRITT** • Die Kabel des **SSTs** (Kraftstoff- und und Thermometerprüfer) anschließen oder einen 2 Ohm-Widerstand an die Beifahrerairbagmodul-Anschlussklemmen A und B (Gasgenerator Nr. 1) sowie A und B (Gasgenerator Nr. 2) anlegen. • Den Widerstand des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) auf 2 einstellen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — DO_PAB2ST • Zugehöriger Kabelbaum normal?	Ja	Den Beifahrer-Airbag austauschen. (Siehe T–120 BEIFAHRER-AIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbaum austauschen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags anschließen. • Wird Störungscode B2229, B2231, B2233 and/or B2235 angezeigt?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

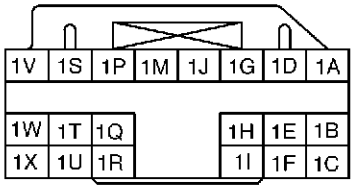
End Of Sie

DTC B2296

A6E817401046W19

DTC B2296	**Knautschzonensensor (Kommunikationsfehler, interner Sensorschaltkreis defekt)**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Defekt im Kabelbaum zwischen Knautschzonensensor und SAS-Steuereinheit • Defekt im Schaltkreis des Knautschzonensensors.
MÖGLICHE URSACHE	• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Knautschzonensensor und SAS-Steuereinheit. • Defekt in SAS-Steuereinheit • Knautschzonensensor defekt

STECKVERBINDER DER SAS-STEUEREINHEIT



KNAUTSCHZONENSENSOR-STECKVERBINDER

Diagnosemaßnahmen

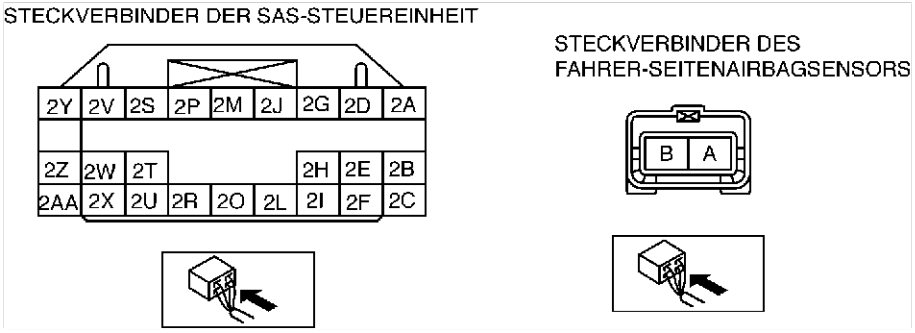
SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**KNAUTSCHZONENSENSOR PRÜFEN** • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — OD_F_CRSH • Ist der Knautschzonensensor normal?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**KABELBAUM ZWISCHEN KNAUTSCHZONENSENSOR UND SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Die Lenksäulenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels lösen. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Die Steckverbinder der Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbag lösen. (Fahrzeug mit Seitenairbag) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Untere B-Säulenverkleidung ausbauen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Den Bodenbelag umschlagen. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheits lösen. • Steckverbinder des Knautschzonensensors lösen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Den folgenden Kabelbaum zwischen den Klemmen der SAS-Steuereinheit und dem Knautschzonensensor auf Masseschluss, Kurzschluss mit der Stromversorgung und Unterbrechung prüfen: — 1B-A — 1C-B • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	Den Knautschzonensensor austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe T–122 KNAUTSCHZONENSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbäume austauschen.
3	**SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheit lösen. • Steckverbinder des Knautschzonensensors anschließen. • Wird Störungscode B2296 ausgegeben?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC B2444, U2017

A6E817401046W20

DTC	B2444	**Fahrer-Seitenairbagsensor (interner Schaltkreis defekt)**
	U2017	**Fahrer-Seitenairbagsensor (Kommunikationsfehler)**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Defekt im Kabelbaum zwischen Seitenairbagsensor auf der Fahrerseite und SAS-Steuereinheit • Defekt im Schaltkreis des Seitenairbagsensors auf der Fahrerseite
MÖGLICHE URSACHE		• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Seitenairbagsensor auf der Fahrerseite und der SAS-Steuereinheit • Seitenairbagsensor auf der Fahrerseite defekt • Defekt in SAS-Steuereinheit



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**FAHRER-SEITENAIRBAGSENSOR PRÜFEN** • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — OD_D_CRSH • Ist der Seitenairbagsensor auf der Fahrerseite normal?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

T

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
2	**KABELBAUM ZWISCHEN SEITENAIRBAGSENSOR DER FAHRERSEITE UND SAS-STEUERMODUL PRÜFEN** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Die Lenksäulenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels lösen. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Die Steckverbinder der Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbag lösen. (Fahrzeug mit Seitenairbag) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Untere B-Säulenverkleidung ausbauen. • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Den Bodenbelag umschlagen. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheits lösen. • Den Steckverbinder des Seitenairbagsensors auf der Fahrerseite lösen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Den folgenden Kabelbaum zwischen den Klemmen der SAS-Steuereinheit und des Seitenairbagsensors auf der Fahrerseite auf Masseschluss, Kurzschluss mit der Stromversorgung und Unterbrechung prüfen: — 2Z-A — 2AA-B • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	Seitenairbagsensor auf der Fahrerseite austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe T–123 SEITENAIRBAGSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbäume austauschen.
3	**SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheit lösen. • Den Steckverbinder des Seitenairbagsensors auf der Fahrerseite anschließen. • Wird Störungscode B2444 und/oder U2017 angezeigt?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

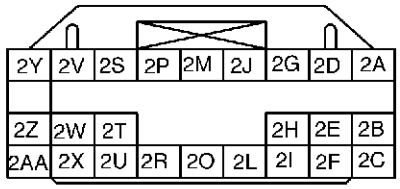
End Of Sio

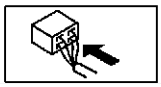
DTC B2445, U2018

A6E817401046W21

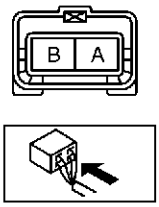
DTC	B2445	Beifahrer-Seitenairbagsensor (interner Schaltkreis defekt)
	U2018	Beifahrer-Seitenairbagsensor (Kommunikationsfehler)
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Defekt im Kabelbaum zwischen Beifahrer-Seitenairbagsensor und SAS-Steuereinheit • Defekt im Schaltkreis des Beifahrer-Seitenairbagsensors
MÖGLICHE URSACHE		• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Beifahrer-Seitenairbagsensor und SAS-Steuereinheit • Beifahrer-Seitenairbagsensor defekt • Defekt in SAS-Steuereinheit

STECKVERBINDER DER SAS-STEUEREINHEIT





STECKVERBINDER DES BEIFAHRER-SEITENAIRBAGSENSORS



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**BEIFAHRER-SEITENAIRBAGSENSOR PRÜFEN** • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — OD_P_CRSH • Ist Beifahrer-Seitenairbagsensor normal?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

T

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
2	**KABELBAUM ZWISCHEN BEIFAHRER-AIRBAG UND SAS-MODULE PRÜFEN** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Die Lenksäulenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels lösen. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Die Steckverbinder der Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbag lösen. (Fahrzeug mit Seitenairbag) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Untere B-Säulenverkleidung ausbauen. • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Den Bodenbelag umschlagen. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheits lösen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Seitenairbagsensors lösen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Den folgenden Kabelbaum zwischen den Klemmen der SAS-Steuereinheit und des Seitenairbagsensors auf der Beifahrerseite auf Masseschluss, Kurzschluss mit der Stromversorgung und Unterbrechung prüfen: — 2B-A — 2C-B • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	Beifahrer-Seitenairbagsensor austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe T–123 SEITENAIRBAGSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbäume austauschen.
3	**SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheit lösen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Seitenairbagsensors anschließen. • Wird Störungscode B2445 und/oder U2018 angezeigt?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC B2477

A6E817401046W22

DTC B2477	Konfigurationsfehler der SAS-Steuereinheit
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Konfiguration der SAS-Steuereinheit nicht richtig eingestellt
MÖGLICHE URSACHE	• Konfigurationsfehler der SAS-Steuereinheit • Defekt in SAS-Steuereinheit

Diagnosemaßnahmen

ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
KONFIGURATION • SAS-Steuereinheit mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) konfigurieren. • Wird Störungscode B2477 ausgegeben?	Ja	**[Aktueller Störungscode]** SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **[Störungscode für vorangegangene Störung]** Fehlersuche abgeschlossen.
	Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

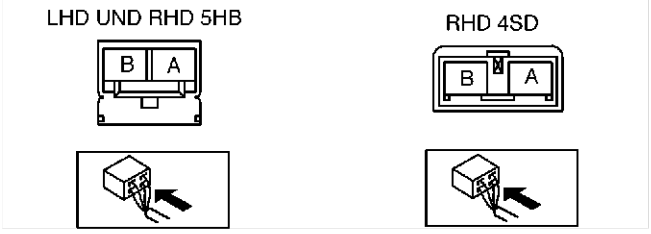
End Of Sie

DTC B2773, B2774, B2775, B2776

A6E817401046W23

DTC		
DTC	B2773	**Niedriger Widerstand im Kopfraum-Airbag auf Fahrerseite**
	B2774	**Hoher Widerstand im Kopfraum-Airbag auf Fahrerseite**
	B2775	**Masseschluss im Schaltkreis des Kopfraum-Airbags auf der Fahrerseite**
	B2776	**Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Kopfraum-Airbags auf der Fahrerseite**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Unzulässiger Widerstand (nicht zwischen **1,4 und 3,2 Ohm**) im Schaltkreis des Kopfraum-Airbags auf der Fahrerseite erfasst. • Defekt im Kabelbaum zwischen Kopfraum-Airbag auf der Fahrerseite und SAS-Steuereinheit
MÖGLICHE URSACHE		• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Kopfraum-Airbag auf der Fahrerseite und SAS-Steuereinheit • Kopfraum-Airbag auf der Fahrerseite defekt • Defekt in SAS-Steuereinheit

STECKVERBINDER FÜR FAHRERSEITIGEN KOPFRAUMAIRBAG



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**KOPFRAUM-AIRBAG AUF DER FAHRERSEITE PRÜFEN** • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — DR_CURTN • Ist der Widerstandswert des Kopfraum-Airbags normal? — Widerstand: **1,4 - 3,2 Ohm**	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
2	**DEN STECKVERBINDER DES KOPFRAUM-AIRBAGS ANSCHLIEßEN.** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Den Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrerseite lösen. • Gibt es Risse oder Absplitterungen im Steckverbinder des Kopfraum-Airbags?	Ja	Kabelbaum austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**PRÜFEN, OB DEFEKT IN KOPFRAUM-AIRBAG ODER IN ANDEREN KOMPONENTEN AUFTRITT** • Die Kabel des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) anschließen oder einen 2 Ohm Widerstand an die Klemmen A und B des Steckverbinders für den Fahrer-Airbags anlegen. • Den Widerstand des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) auf 2 Ohm einstellen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — DO_D_CURT • Zugehöriger Kabelbaum normal?	Ja	Den Kopfraum-Airbag auf der Fahrerseite austauschen. (Siehe T–121 SEITENAIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbaum austauschen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Den Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrerseite anschließen. • Werden die Störungscodes B2773, B2774, B2776 angezeigt?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

End Of Sie

DTC B2777, B2778, B2779, B2780

A6E817401046W24

DTC	B2777	Niedriger Widerstand im Kopfraum-Airbag auf Beifahrerseite
	B2778	Hoher Widerstand im Kopfraum-Airbag auf Beifahrerseite
	B2779	Masseschluss im Schaltkreis des Kopfraum-Airbags auf der Beifahrerseite
	B2780	Kurzschluss mit Stromversorgung im Schaltkreis des Kopfraum-Airbags auf der Beifahrerseite
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG		**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Unzulässiger Widerstand (nicht zwischen **1,4 und 3,2 Ohm**) im Schaltkreis des Kopfraum-Airbags auf der Beifahrerseite erfasst. • Defekt im Kabelbaum zwischen Kopfraum-Airbag auf der Beifahrerseite und SAS-Steuereinheit
MÖGLICHE URSACHE		• Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Kopfraum-Airbag auf der Beifahrerseite und SAS-Steuereinheit • Kopfraum-Airbag auf der Beifahrerseite defekt • Defekt in SAS-Steuereinheit

STECKVERBINDER FÜR BEIFAHRERSEITIGEN KOPFRAUMAIRBAG

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**KOPFRAUM-AIRBAG AUF DER BEIFAHRERSEITE PRÜFEN** • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — PC_CURTN • Ist der Widerstandswert des Kopfraum-Airbags auf der Beifahrerseite normal? — Widerstand: **1,4 - 3,2 Ohm**	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**DEN STECKVERBINDER DES KOPFRAUM-AIRBAGS AUF DER BEIFAHRERSEITE ANSCHLIEßEN.** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Den Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Beifahrerseite lösen. • Gibt es Risse oder Absplitterungen im Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Beifahrerseite?	Ja	Kabelbaum austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

T

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
3	**PRÜFEN, OB DEFEKT IN BEIFAHRER-KOPFRAUMAIRBAG ODER IN ANDEREN KOMPONENTEN AUFTRITT** • Die Kabel des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) anschließen oder einen 2 Ohm Widerstand an die Klemmen A und B des Steckverbinders für den Kopfraum-Airbags auf der Beifahrerseite anlegen. • Den Widerstand des **SSTs** (Kraftstoff- und Thermometerprüfer) auf 2 einstellen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die PID/DATEN-Überwachungsfunktion mit **SST** (WDS-Diagnosegerät o.Ä.) prüfen. (Siehe T–204 TABELLE FÜR PID/DATEN-ÜBERWACHUNG (PARAMETERDISPLAY)) — DO_P_CURT • Zugehöriger Kabelbaum normal?	Ja	Den Kopfraum-Airbag auf der Beifahrerseite austauschen. (Siehe T–121 SEITENAIRBAG AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbaum austauschen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Den Steckverbinder des Kopfraumairbagmoduls auf der Beifahrerseite anschließen. • Werden die Störungscodes B2777, B2778, B2779 und/oder B2780 angezeigt?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen.

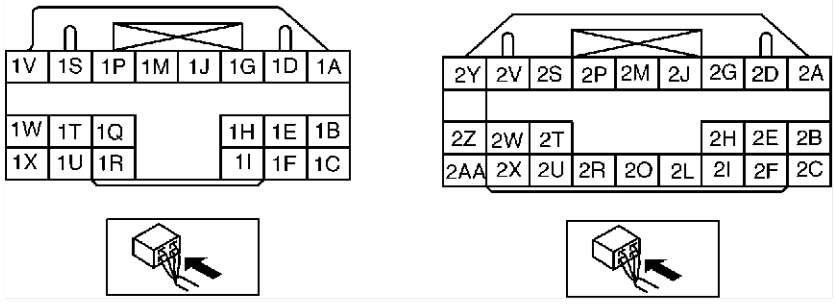
End Of Sie

DTC B2867

A6E817401046W25

DTC B2867	**Mangelhafter Anschluss der Steckverbinder der SAS-Steuereinheit**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	**Vorsicht** • **Die Erfassungsbedingungen geben einen Überblick über die Ursache eines Störungscodes. Eine Prüfung allein auf Basis der Erfassungsbedingungen kann zu Schäden bzw. Versagen des Systems und dadurch zu Verletzungen führen. Deshalb stets die nachfolgenden Prüfschritte der Reihe nach befolgen.** • Es besteht kein Durchgang zwischen den Kontakt-Überwachungsstiften der SAS-Steuereinheit.
MÖGLICHE URSACHE	• Schlechter Kontakt an einem Steckverbinder der SAS-Steuereinheit • Störung in einem Steckverbinder der SAS-Steuereinheit • Defekt in SAS-Steuereinheit

STECKVERBINDER DER SAS-STEUEREINHEIT



Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**SICHERSTELLEN, DASS ALLE STECKVERBINDER DER SAS-STEUEREINHEIT ORDNUNGSGEMÄß ANGESCHLOSSEN SIND.** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Den Bodenbelag umschlagen. • Sind alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheit fest angeschlossen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die Steckverbinder fest anschließen.
2	**ALLE STECKVERBINDER DER SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Die Lenksäulenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels lösen. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Die Steckverbinder der Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbag lösen. (Fahrzeuge mit Seitenairbag) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Untere B-Säulenverkleidungen ausbauen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheits lösen. • Sind die Kontakt-Überwachungsstifte am Steckverbinder der SAS-Steuereinheit in Ordnung?	Ja	**Aktueller Störungscode:** • SAS-Steuereinheit austauschen. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) **Störungscode für frühere Störung:** • Fehlersuche abgeschlossen.
		Nein	Kabelbäume austauschen.

T

FEHLERSUCHE

NAVIGATIONSSYSTEM

A6E818066000W01

Fehlersuchindex

- Anhand der Störungssymptome in der nachstehenden Tabelle die betreffenden Bereiche überprüfen.

Nr.	Störungssymptom
1	Fahrzeug-Positionsmarke bewegt sich bei Rückwärtsfahrt vorwärts.
2	Sprunghafte Bewegung der Fahrzeug-Positionsmarke im Navigationsmodus.
3	Display wechselt beim Einschalten der Scheinwerfer nicht von Tag- auf Nachtmodus. (Scheinwerfer und Kombirücklichter funktionieren.)

End Of Sie

NR. 1 FAHRZEUG-POSITIONSMARKE BEWEGT SICH BEI RÜCKWÄRTSFAHRT VORWÄRTS

A6E818066000W02

- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei einer Störung prüfen, ob alle Steckverbinder, Klemmen und Kabel vorschriftsmäßig angeschlossen und unbeschädigt sind.

1	Fahrzeug-Positionsmarke bewegt sich bei Rückwärtsfahrt vorwärts.

HINWEIS ZUR FEHLERSUCHE

- Störung in der Rückwärtsgang-Signalleitung (Fahrstufe R, ATX oder Rückwärtsgang (MTX)) des Navigationsgeräts
  - — Störung im Navigationsgerät
  - — Störung im Kabelbaum zwischen Navigationsgerät und Fahrstufenschalter
  - — Fahrstufenschalter defekt

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Leuchten im Rückwärtsgang die Rückfahrleuchten auf?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Rückfahrleuchten-Schaltkreis reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2*	• Den Steckverbinder (16-polig) vom Navigationsgerät lösen. • Die Zündung einschalten. • Den Schalthebel auf R (ATX) stellen bzw. den Rückwärtsgang (MTX) einlegen. • Die Spannung an der folgenden Klemme des Navigationsgerät-Steckverbinders (16-polig, Kabelbaumseite) messen: — Klemme 2L (Signal für Fahrstufe R (ATX) oder Rückwärtsgang (MTX)) • Beträgt die Spannung **mehr als 9 V**?	Ja	Navigationsgerät austauschen (im Clarion-Service-Center) oder im Clarion-Service-Center reparieren lassen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	**ATX** • Kabelbaum zwischen dem Navigationsgerät (16-polig, Klemme 2L) und Fahrstufenschalter überprüfen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. **MTX** • Kabelbaum zwischen dem Navigationsgerät (16-polig, Klemme 2L) und Rückfahrleuchtenschalter überprüfen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
3	• Zeigt die Fahrzeug-Positionsmarke die aktuelle Position des Fahrzeugs an?	Ja	Fehlersuche beenden und Ergebnis dem Kunden erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

End Of Sie

NR.2 SPRUNGHAFTE BEWEGUNG DER FAHRZEUG-POSITIONSMARKE IM NAVIGATIONSMODUS

A6E818066000W03

2	Sprunghafte Bewegung der Fahrzeug-Positionsmarke im Navigationsmodus.

HINWEIS ZUR FEHLERSUCHE

- Störung in der Signalleitung für Fahrgeschwindigkeit des Navigationsgeräts.
  - — Störung im Navigationsgerät
  - — ABS- bzw. ABS/TCS-Hydraulik-/Steuermodul defekt
  - — DSC HU/CM defekt (mit DSC)
  - — Defekt im Kabelbaum zwischen Navigationsgerät und Kombiinstrument

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Den Steckverbinder (16-polig) vom Navigationsgerät lösen. • Das Fahrzeug aufbocken und den Motor mit niedriger Drehzahl laufen lassen. • Die Spannung an der folgenden Klemme des Navigationsgerät-Steckverbinders (16-polig) messen: — Klemme 2H (Fahrgeschwindigkeitssignal) • Liegt die Spannung bei **ca. 2.5 V** (Bezugswert)? **Hinweis** • Fahrgeschwindigkeitssignale sind elektrische Impulse von **ca. 0 V bis 5 V**.	Ja	Navigationsgerät austauschen (im Clarion-Service-Center) oder im Clarion-Service-Center reparieren lassen, dann weiter mit Schritt 4.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2*	• Steckverbinder des ABS- (ABS/TCS-) (28-polig) bzw. DSC-Hydraulik-/Steuermoduls (34-polig) abklemmen. • Besteht Durchgang zwischen Klemme 2H am Steckverbinder (16-polig) des Navigationsgeräts und Klemme V am Steckverbinder (28-polig) des ABS- oder ABS/TCS-Steuermoduls bzw. Klemme 2H am Steckverbinder (16-polig) des Navigationsgeräts und Klemme AE des Steckverbinders (34-polig) des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen Navigationsgerät und ABS- oder ABS/TCS-Steuermodul bzw. Navigationsgerät und DSC-Hydraulik-/Steuermoduls reparieren.
3	• Zwischen Klemme 2H am Steckverbinder (16-polig) des Navigationsgeräts und Klemme V am Steckverbinder (28-polig) des ABS- oder ABS/TCS-Steuermoduls bzw. Klemme 2H am Steckverbinder (16-polig) des Navigationsgeräts und Klemme AE des Steckverbinders (34-polig) des DSC-Hydraulik-/Steuermoduls auf Masseschluss prüfen. • Besteht Masseschluss?	Ja	Kabelbaum zwischen Navigationsgerät und ABS- oder ABS/TCS-Steuermodul bzw. Navigationsgerät und DSC-Hydraulik-/Steuermoduls reparieren. Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kombiinstrument austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	• Funktioniert die Positionsmarke normal?	Ja	Fehlersuche beenden und Ergebnis dem Kunden erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

End Of Sie

NR. 3 DISPLAY WECHSELT BEIM EINSCHALTEN DER SCHEINWERFER NICHT VON TAG- AUF NACHTMODUS. (SCHEINWERFER UND KOMBIRÜCKLICHTER FUNKTIONIEREN)

A6E818066000W04

3	**Display wechselt beim Einschalten der Scheinwerfer nicht von Tag- auf Nachtmodus. (Scheinwerfer und Kombirücklichter funktionieren.)**
HINWEIS ZUR FEHLERSUCHE • Störung in der TNS (+)-Signalleitung des LCD-Displays — Störung im Kabelbaum zwischen LCD-Display und TNS-Relais	

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1+	• Den Lichtschalter einschalten. • Die Spannung an den folgenden Klemmen des LCD-Displays (24-polig) messen: — • Beträgt die Spannung **10 V oder mehr**?	Ja	LCD-Display austauschen (erhältlich im Panasonic-Service-Center) oder im Panasonic-Service-Center reparieren lassen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen LCD-Display und TNS-Relais reparieren, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2	• Wechselt das Display beim Einschalten der Scheinwerfer von den Tag- auf den Nachtmodus?	Ja	Fehlersuche beenden und Ergebnis dem Kunden erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

End Of Sie

AIRBAGSYSTEM

A6E818001046W01

Fehlersuchindex

- Anhand der Störungssymptome in der nachstehenden Tabelle die betreffenden Bereiche überprüfen.

Nr.	Störung	Beschreibung	Seite
1	Airbag-Warnleuchte leuchtet nicht.	Störung im Warnleuchten-Schaltkreis des Airbagsystems (Masseschluss).	(Siehe T–242 NR. 1: AIRBAG-WARNLEUCHTE LEUCHTET NICHT)

Nr.	Störung	Beschreibung	Seite
2	Airbag-Warnleuchte leuchtet ununterbrochen.	Störung im Warnleuchten-Schaltkreis des Airbagsystems (Unterbrechung oder Kurzschluss mit der Stromversorgung).	(Siehe T–243 NR. 2: AIRBAG-WARNLEUCHTE LEUCHTET UNUNTERBROCHEN)
3	Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag leuchtet nicht auf.	Störung im Schaltkreis der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag (Unterbrechung oder Kurzschluss mit Stromversorgung)	(Siehe T–246 NR. 3: ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG ERLISCHT NICHT)
4	Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag leuchtet ununterbrochen.	Störung im Schaltkreis der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag (Masseschluss)	(Siehe T–248 NR. 4: ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG LEUCHTET UNUNTERBROCHEN)

NR. 1: AIRBAG-WARNLEUCHTE LEUCHTET NICHT

A6E818001046W02

1	**Airbag-Warnleuchte leuchtet nicht.**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	Störung im Warnleuchten-Schaltkreis des Airbagsystems (Masseschluss).
MÖGLICHE URSACHE	• Defekt in SAS-Steuereinheit • Defekt in Kombiinstrument (Schaltplatine) • Masseschluss in Kabelbaum zwischen SAS-Steuereinheit und Kombiinstrument

Diagnosetestfunktionen

- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei einer Störung prüfen, ob alle Steckverbinder, Klemmen und Kabel vorschriftsmäßig angeschlossen und unbeschädigt sind.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**DIE SCHALTKREISE DER SONSTIGEN WARN- UND KONTROLLLEUCHTEN IM KOMBIINSTRUMENT PRÜFEN** • Die Zündung einschalten. • Leuchten andere Warn- und Kontrollleuchten auf?	Ja	Den Zündschalter auf LOCK drehen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Stromversorgung und Masseverbindung des Kombiinstruments prüfen und dann weiter mit Schritt 5.
2	**SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Die Lenksäulenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels lösen. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Die Steckverbinder der Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbag lösen. (Fahrzeuge mit Seitenairbag) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Untere B-Säulenverkleidungen ausbauen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Den Bodenbelag umschlagen. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheits lösen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Leuchtet Airbag-Warnleuchte auf?	Ja	Die SAS-Steuereinheit austauschen, dann weiter mit Schritt 5. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
*3	**KABELBAUM ZWISCHEN SAS-STEUEREINHEIT UND KOMBIINSTRUMENT AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie abklemmen. • Den Steckverbinder des Kombiinstruments abziehen. • Besteht Durchgang zwischen Klemme 1O des Steckverbinders des Kombiinstruments und Masse?	Ja	Kabelbaum austauschen, dann weiter mit Schritt 5.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**KOMBIINSTRUMENT PRÜFEN** • Steckverbinder des Kombiinstruments anschließen. • Die Klemme 1O des Steckverbinders des Kombiinstruments an Masse legen und wieder anschließen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Leuchtet die Airbag-Warnleuchte bei eingeschalteter Zündung?	Ja	Kombiinstrument austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe T–71 KOMBIINSTRUMENT AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**SICHERSTELLEN, DASS NACH DER REPARATUR STÖRUNGSSYMPTOME NICHT WIEDER AUFTRETEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheit lösen. • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite anschließen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite anschließen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Die Steckverbinder des Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbags anschließen. (Fahrzeuge mit Seitenairbag) • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags anschließen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels anschließen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Funktioniert die Airbag-Warnleuchte korrekt?	Ja	Fehlersuche beenden und Ergebnis dem Kunden erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

End Of Sie

NR. 2: AIRBAG-WARNLEUCHTE LEUCHTET UNUNTERBROCHEN

A6E818001046W03

2	**Airbag-Warnleuchte leuchtet ununterbrochen.**
BEDINGUNG FÜR FEHLERERFASSUNG	Störung im Warnleuchten-Schaltkreis der Airbag (Unterbrechung oder Kurzschluss mit der Stromversorgung).
MÖGLICHE URSACHE	• Batterie ist entladen. • Defekt in SAS-Steuereinheit • Defekt in Kombiinstrument (Schaltplatine) • Kein Kontakt im Steckverbinder der SAS-Steuereinheit • Wackelkontakt im Steckverbinder (16-polig) des Kombiinstruments • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Kombiinstrument und SAS-Steuereinheit • Schlechter Kontakt an Klemme 1X bzw. 1W am Steckverbinder der SAS-Steuereinheit • Schlechter Kontakt im Kabelbaum zwischen Steckverbinderklemme 1X der SAS-Steuereinheit und Masse • Schlechter Kontakt im Kabelbaum zwischen Sicherung AIR BAG 15 A und Klemme 1W der SAS-Steuereinheit

Diagnosetestfunktionen

- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei einer Störung prüfen, ob alle Steckverbinder, Klemmen und Kabel vorschriftsmäßig angeschlossen und unbeschädigt sind.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**BATTERIE PRÜFEN** • Die Batteriespannung messen. • Beträgt die Spannung **mehr als 9 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Batterie ist entladen. Lade-/Entladesystem prüfen, dann weiter mit Schritt 10. (Siehe G–4 BATTERIE PRÜFEN)

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
2	**SICHERSTELLEN, DASS DER STECKVERBINDER DER SAS-STEUEREINHEIT ANGESCHLOSSEN IST** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE ZUM AIRBAG vor dem Handhaben von Komponenten des Airbags lesen. (Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Den Bodenbelag umschlagen. • Sind alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheit fest angeschlossen?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Steckverbinder wieder korrekt anschließen, dann weiter mit Schritt 10.
*3	**KABELBAUM ZWISCHEN SAS-STEUEREINHEIT UND KOMBIINSTRUMENT AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Die Lenksäulenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels lösen. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Die Steckverbinder der Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbag lösen. (Fahrzeuge mit Seitenairbag) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Untere B-Säulenverkleidungen ausbauen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Den Bodenbelag umschlagen. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheits lösen. • Den Steckverbinder des Kombiinstruments abziehen. • Besteht Durchgang zwischen Steckverbinderklemme 1T der SAS-Steuereinheit und Steckverbinderklemme 1O des Kombiinstruments?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum austauschen und dann weiter mit Schritt 10 .
*4	**KABELBAUM ZWISCHEN SAS-STEUEREINHEIT UND KOMBIINSTRUMENT AUF KURZSCHLUSS DER STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Steckverbinderklemme 1O des Kombiinstruments messen. • Liegt die Spannung bei **mehr als ca. 9 V**?	Ja	Kabelbaum austauschen und dann weiter mit Schritt 10 .
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB FEHLFUNKTION IN DER AIRBAG-WARNLEUCHTE IM KOMBIINSTRUMENT VORLIEGT** • Die Klemme 1O des Steckverbinders des Kombiinstruments an Masse legen und wieder anschließen. • Leuchtet die Airbag-Warnleuchte bei eingeschalteter Zündung?	Ja	Kombiinstrument austauschen, dann weiter mit Schritt 9. (Siehe T–71 KOMBIINSTRUMENT AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
6	**STROMVERSORGUNG DER SAS-STEUEREINHEIT (KLEMME 1W) PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheit lösen. • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite anschließen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite anschließen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Die Steckverbinder des Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbags anschließen. (Fahrzeuge mit Seitenairbag) • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags anschließen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels anschließen. • Die Spannung für den PID/DATEN-Überwachungspunkt RCM VOLT mit **SST** (WDS o.Ä.) prüfen. • Liegt die Spannung mindestens einer Klemme **über 9 V**?	Ja	Weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**KABELBAUM ZWISCHEN BATTERIE UND SICHERUNGSKASTEN PRÜFEN** • Die Fußraum-Seitenverkleidung auf der Fahrerseite ausbauen. • Den Sicherungskasten mit angeschlossenen Steckverbindern abmontieren. • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Klemme D (JB01) des Steckverbinders im Sicherungskasten messen. • Liegt die Spannung mindestens einer Klemme **über 9 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbäume reparieren und dann weiter mit Schritt 10.
8	**KABELBAUM ZWISCHEN SICHERUNGSKASTEN UND SAS-STEUEREINHEIT PRÜFEN** • Die Spannung an Klemme G (JB03) des Steckverbinders im Sicherungskasten messen. • Liegt die Spannung mindestens einer Klemme **über 9 V**?	Ja	Kabelbäume reparieren und dann weiter mit Schritt 10.
		Nein	Sicherungskasten prüfen, dann weiter mit Schritt 10.
9	**SICHERSTELLEN, DASS KLEMME 1X AM STECKVERBINDER DER SAS-STEUEREINHEIT AN MASSE LIEGT** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Die Lenksäulenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels lösen. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Die Steckverbinder der Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbag lösen. (Fahrzeuge mit Seitenairbag) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Untere B-Säulenverkleidung ausbauen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Den Bodenbelag umschlagen. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheits lösen. • Kabelbaum zwischen Steckverbinderklemme 1X der SAS-Steuereinheit und Masse prüfen. — Kurzschluss mit Stromversorgung — Unterbrechung • Ist Kabelbaum in Ordnung?	Ja	Das SAS-Steuereinheit austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Kabelbäume austauschen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
10	**SICHERSTELLEN, DASS NACH DER REPARATUR STÖRUNGSSYMPTOME NICHT WIEDER AUFTRETEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheit lösen. • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite anschließen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite anschließen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Die Steckverbinder des Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbags anschließen. (Fahrzeuge mit Seitenairbag) • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags anschließen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels anschließen. • Steckverbinder des Kombiinstruments anschließen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Funktioniert die Airbag-Warnleuchte korrekt?	Ja	Fehlersuche beenden und Ergebnis dem Kunden erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

End Of Ste

NR. 3: ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG ERLISCHT NICHT

A6E818001046W04

3	**Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag leuchtet nicht auf.**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	Störung im Schaltkreis der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag (Unterbrechung oder Kurzschluss mit Stromversorgung)
MÖGLICHE URSACHE	• Defekt in SAS-Steuereinheit • Glühlampe der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss mit Stromversorgung in Kabelbaum zwischen Abschaltanzeige für beifahrer-airbag und SAS-steuereinheit • Schlechter Kontakt an Klemme 1U, 1X bzw. 1W am Steckverbinder der SAS-Steuereinheit • Schlechter Kontakt an Klemme 1I am Steckverbinder der SAS-Steuereinheit • Schlechter Kontakt im Kabelbaum zwischen Steckverbinderklemme 1X der SAS-Steuereinheit und Masse • Gleichzeitig schlechter Kontakt oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Sicherung METER IG 15 A sowie Sicherung AIR BAG 15 A und SAS-Steuereinheit

Diagnosetestfunktionen

- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei einer Störung prüfen, ob alle Steckverbinder, Klemmen und Kabel vorschriftsmäßig angeschlossen und unbeschädigt sind.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**GLÜHLAMPE DER ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG PRÜFEN** • Das Massekabel der Batterie abklemmen. • Mittlere Armaturenbrettverkleidung ausbauen. (Siehe T–96 MITTLERE ARMATURENBRETT-VERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) • Ist die Glühlampe der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag in Ordnung?	Ja	Korrekt wieder einsetzen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Glühlampe austauschen, dann mit Schritt 5 .

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
*2	**KABELBAUM ZWISCHEN ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG UND SAS-STEUEREINHEIT AUF DURCHGANG PRÜFEN** **Vorsicht** • **Eine unsachgemäße Handhabung von Airbagsystemteilen kann zum versehentlichem Auslösen von Airbags oder Gurtstraffern führen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Deshalb unbedingt die VORSICHTSHINWEISE vor dem Handhaben von Komponenten des Airbagsystems lesen.** **(Siehe T–117 VORSICHTSHINWEISE)** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Die Lenksäulenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels lösen. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Die Steckverbinder der Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbag lösen. (Fahrzeuge mit Seitenairbag) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Untere B-Säulenverkleidungen ausbauen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Den Bodenbelag umschlagen. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheits lösen. • Besteht Durchgang zwischen Steckverbinderklemme 1U der SAS-Steuereinheit und Klemme A der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum austauschen, dann weiter mit Schritt 5.
*3	**KABELBAUM ZWISCHEN ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG UND SAS-STEUEREINHEIT AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNG PRÜFEN** • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an der Steckverbinderklemme A der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag messen. • Liegt die Spannung bei **mehr als ca. 9 V**?	Ja	Kabelbaum austauschen, dann weiter mit Schritt 5.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG AM SCHALTKREIS DER ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG ODER DER SAS-STEUEREINHEIT LIEGT.** • Die Steckverbinderklemme 1U der SAS-Einheit an Masse legen. • Leuchtet die Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag bei eingeschalteter Zündung auf?	Ja	Das SAS-Steuereinheit austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5	**SICHERSTELLEN, DASS NACH DER REPARATUR STÖRUNGSSYMPTOME NICHT WIEDER AUFTRETEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Das Massekabel der Batterie lösen und **mindestens 1 Minute** warten. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheit lösen. • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite anschließen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite anschließen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Die Steckverbinder des Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbags anschließen. (Fahrzeuge mit Seitenairbag) • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags anschließen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels anschließen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Leuchtet die Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag auf ?	Ja	Fehlersuche beenden und Ergebnis dem Kunden erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

End Of Sie

NR. 4: ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG LEUCHTET UNUNTERBROCHEN

A6E818001046W05

4	**Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag leuchtet ununterbrochen.**
BEDINGUNG FÜR FEHLER-ERFASSUNG	Störung im Schaltkreis der Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag (Masseschluss)
MÖGLICHE URSACHE	• Defekt in SAS-Steuereinheit • Masseschluss in Kabelbaum zwischen Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag und SAS-Steuereinheit

Diagnosetestfunktionen

- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei einer Störung prüfen, ob alle Steckverbinder, Klemmen und Kabel vorschriftsmäßig angeschlossen und unbeschädigt sind.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
*1	**KABELBAUM ZWISCHEN ABSCHALTANZEIGE FÜR BEIFAHRER-AIRBAG UND SAS-STEUEREINHEIT AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Mittlere Armaturenbrettverkleidung ausbauen. (Siehe T–96 MITTLERE ARMATURENBRETT-VERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN) • Die Lenksäulenabdeckung ausbauen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels lösen. • Das Handschuhfach ausbauen. • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags lösen. • Die Steckverbinder der Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbag lösen. (Fahrzeuge mit Seitenairbag) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Untere B-Säulenverkleidungen ausbauen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite lösen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Den Bodenbelag umschlagen. • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheits lösen. • Besteht Durchgang zwischen Klemme 1U am Steckverbinder der SAS-Steuereinheit und Masse?	Ja	Kabelbaum austauschen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Das SAS-Steuereinheit austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Siehe T–123 SAS-STEUEREINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN)

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
2	**SICHERSTELLEN, DASS NACH DER REPARATUR STÖRUNGSSYMPTOME NICHT WIEDER AUFTRETEN** • Alle Steckverbinder der SAS-Steuereinheit lösen. • Die Steckverbinder der Gurtstraffer auf Fahrer- und Beifahrerseite anschließen. (Fahrzeug mit Gurtstraffer) • Die Steckverbinder des Kopfraum-Airbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite anschließen. (Fahrzeuge mit Kopfraum-Airbag) • Die Steckverbinder des Fahrer- und Beifahrer-Seitenairbags anschließen. (Fahrzeuge mit Seitenairbag) • Den Steckverbinder des Beifahrer-Airbags anschließen. • Den Steckverbinder des Spiralfederkabels anschließen. • Das Massekabel der Batterie anschließen. • Die Zündung einschalten. • Leuchtet die Abschaltanzeige für Beifahrer-Airbag auf ?	Ja	Fehlersuche beenden und Ergebnis dem Kunden erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

End Of Sie

HEIZUNG UND KLIMAANLAGE

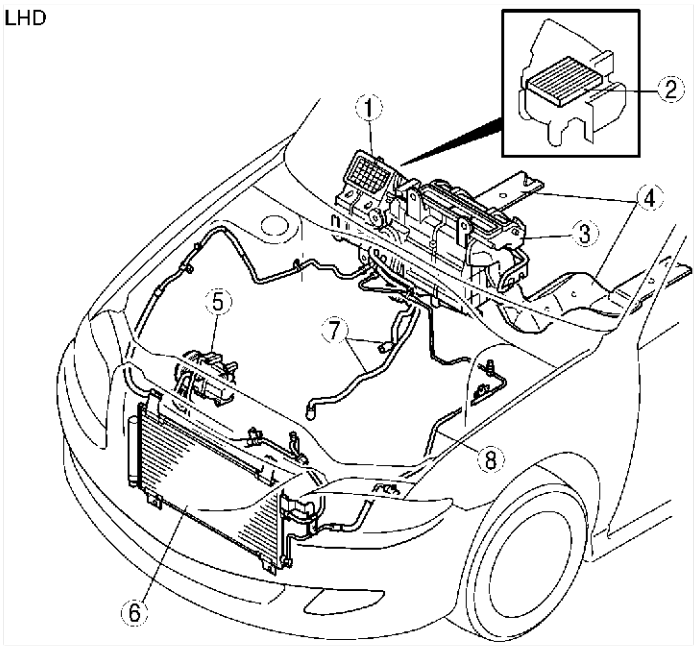
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN U-3
SYSTEMKOMPONENTEN U-3
STEUERSYSTEM U-4
VORSICHTSHINWEISE U-8
HANDHABUNG VON KÄLTEMITTEL U-8
LAGERUNG VON KÄLTEMITTEL U-8
WARTUNGSHINWEISE U-8
VORGEHEN BEI UNZUREICHENDEM KÄLTEMITTELSTAND U-8
HANDHABUNG VON KOMPRESSORÖL U-8
WARTUNG DES KÄLTEMITTELSYSTEMS U-9
ANSCHLUSS DES MANOMETERS U-9
RÜCKGEWINNEN U-9
BEFÜLLEN U-9
KÄLTEMITTELDRUCK PRÜFEN) U-12
KLIMAANLAGENLEISTUNG PRÜFEN U-13
SYSTEMKOMPONENTEN U-14
GEBLÄSEEINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN U-14
GEBLÄSEEINHEIT ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN U-14
POLLENFILTER AUSBAUEN/EINBAUEN U-15
LUFTFILTER PRÜFEN U-15
A/C-EINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN U-15
KLIMAANLAGE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN U-18
SYSTEMKOMPONENTEN U-21
EXPANSIONSVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN U-21
SYSTEMKOMPONENTEN U-22
In umgekehrter Reihenfolge einbauen. U-22
VERDAMPFER PRÜFEN U-22
WÄRMETAUSCHER DER HEIZUNG PRÜFEN U-22
RÜCKRAUMLUFTKANAL AUSBAUEN/EINBAUEN U-22
A/C-KOMPRESSOR AUSBAUEN/EINBAUEN U-22
KONDENSATOR AUSBAUEN/EINBAUEN U-24
KONDENSATOR PRÜFEN U-24
KÄLTEMITTELLEITUNGEN AUSBAUEN/EINBAUEN U-24
STEUERSYSTEM U-30
LUFTEINLASS-STELLMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN U-30
LUFTEINLASS-STELLMOTOR PRÜFEN U-30
MISCHKLAPPEN-STELLMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN U-31
MISCHKLAPPEN-STELLMOTOR PRÜFEN U-32
STELLMOTOR FÜR DEN LUFTVERTEILUNGSMODUS AUSBAUEN/EINBAUEN U-32
STELLMOTOR FÜR DEN LUFTVERTEILUNGSMODUS PRÜFEN U-34
GEBLÄSEMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN U-34
GEBLÄSEMOTOR PRÜFEN U-35
WIDERSTAND AUSBAUEN/EINBAUEN U-35
WIDERSTAND PRÜFEN U-36
MOS FET-LEISTUNGSTRANSISTOR AUSBAUEN/EINBAUEN U-36
MOS FET-LEISTUNGSTRANSISTOR PRÜFEN U-36
MAGNETKUPPLUNG ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN U-36
MAGNETKUPPLUNG EINSTELLEN U-38
MAGNETKUPPLUNG PRÜFEN U-38
SONNENLICHTSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN U-38
SONNENLICHTSENSOR PRÜFEN U-39
AUSSENTEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN U-39
AUSSENTEMPERATURSENSOR PRÜFEN U-40
INNENRAUM-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN U-40
INNENRAUM-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN U-41
VERDAMPFER-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN U-41
VERDAMPFER-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN U-41
WASSERTEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN U-41
WASSERTEMPERATURSENSOR PRÜFEN U-42
KÄLTEMITTELDRUCKSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN U-42
KÄLTEMITTELDRUCKSCHALTER PRÜFEN U-42
BEDIENKONSOLE AUSBAUEN U-44
BEDIENKONSOLE EINBAUEN U-45
BEDIENKONSOLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN U-45
REGLERZÜGE DER BEDIENKONSOLE EINSTELLEN U-46
BEDIENKONSOLE PRÜFEN U-47
GEBLÄSESCHALTER PRÜFEN U-50
HECKSCHEIBENHEIZUNGSSCHALTER PRÜFEN U-51
ON-BOARD-DIAGNOSE U-52
STÖRUNGSCODEPRÜFUNG U-52
DTC 02 ..... U-55
DTC 06 ..... U-55
DTC 07 ..... U-56
DTC 10 ..... U-56
DTC 11 ..... U-56
DTC 12 ..... U-57
DTC 13 ..... U-57
DTC 14 ..... U-57
DTC 15 ..... U-58
DTC 18 ..... U-58
DTC 19 ..... U-59
DTC 21 ..... U-59
DTC 22 ..... U-59
DTC 58 ..... U-60
DTC 59 ..... U-60
DTC 02, 18, 21 (WENN ZWEI ODER MEHR STÖRUNGSCODES GLEICHZEITIG AUSGEGEBEN WERDEN) U-61

DTC 06, 10, 12, 14, 18, 21 (WENN ZWEI ODER MEHR STÖRUNGSCODES GLEICHZEITIG AUSGEGEBEN WERDEN) U-61
DTC 07, 11, 13, 15, 19, 22 (WENN ZWEI ODER MEHR STÖRUNGSCODES GLEICHZEITIG AUSGEGEBEN WERDEN) U-62
DTC 19, 22 (WENN ZWEI ODER MEHR STÖRUNGSCODES GLEICHZEITIG AUSGEGEBEN WERDEN) U-62
FEHLERSUCHE U-63
VORWORT U-63
FEHLERSUCHINDEX.....U-63
NR. 1 UNZUREICHENDE (ODER KEINE) LUFTZUFUHR U-64
NR. 2 KEINE ÄNDERUNG DER LUFTZUFUHR UNABHÄNGIG VON DER GEBLÄSESTUFE U-64
NR. 3: KEINE ÄNDERUNG DES LUFTAUSTRITTS UNABHÄNGIG VON DER GEBLÄSESTUFE U-66
NR. 4: LUFTEINLASSMODUS ÄNDERT SICH NICHT U-66
NR. 5: KEINE TEMPERATURREGELUNG ÜBER DIE BEDIENKONSOLE. U-68
NR. 6: WINDSCHUTZSCHEIBE BESCHLAGEN.....U-68
NR. 7: LUFT AUS DEN LÜFTUNGSSCHLITZEN KALT GENUG.....U-70
NR. 8: KEINE KALTLUFT U-72
NR. 9: GERÄUSCHE WÄHREND DES BETRIEBS DER KLIMAANLAGE U-75

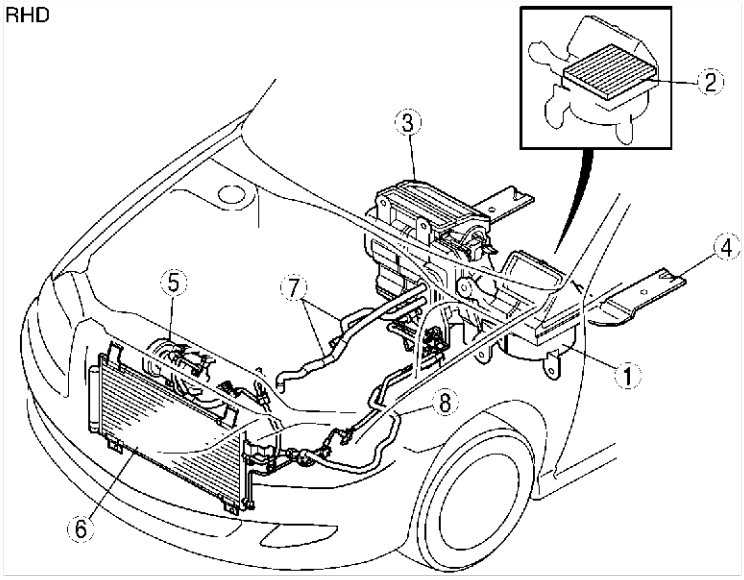
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN

SYSTEMKOMPONENTEN

A6E850001040W01



A6E8500W001



A6E8500W002

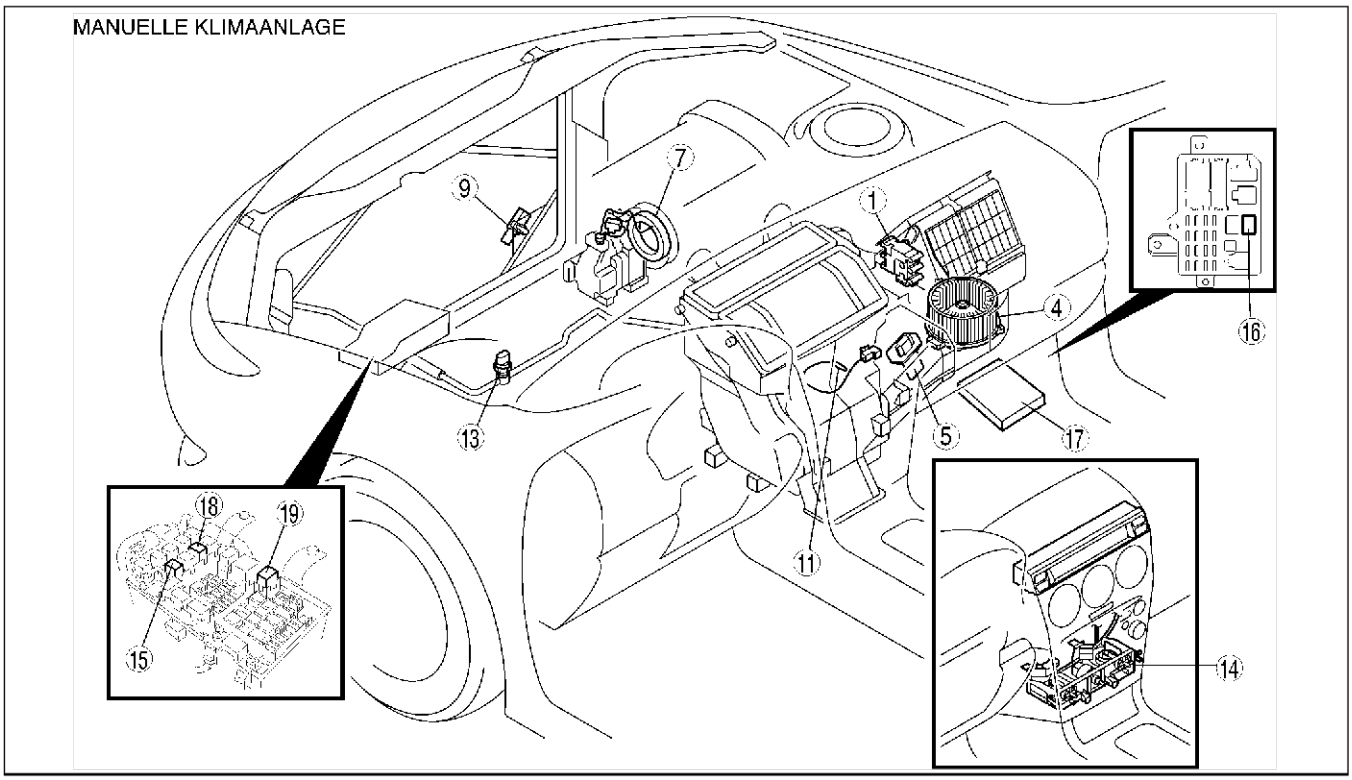
1	Gebläseeinheit (Siehe U–14 GEBLÄSEEINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–14 GEBLÄSEEINHEIT ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)
2	Luftfilter (Siehe U–15 POLLENFILTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–15 LUFTFILTER PRÜFEN)
3	Klimaanlage (Siehe U–15 A/C-EINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–18 KLIMAANLAGE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN)

4	Hinterer Heizluftkanal (Siehe U–22 RÜCKRAUMLUFTKANAL AUSBAUEN/EINBAUEN)
5	A/C-Kompressor (Siehe U–22 A/C-KOMPRESSOR AUSBAUEN/EINBAUEN)
6	Kondensator (Siehe U–24 KONDENSATOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–24 KONDENSATOR PRÜFEN)
7	Heizungsschlauch
8	Kältemittelleitungen (Siehe U–24 KÄLTEMITTELLEITUNGEN AUSBAUEN/EINBAUEN)

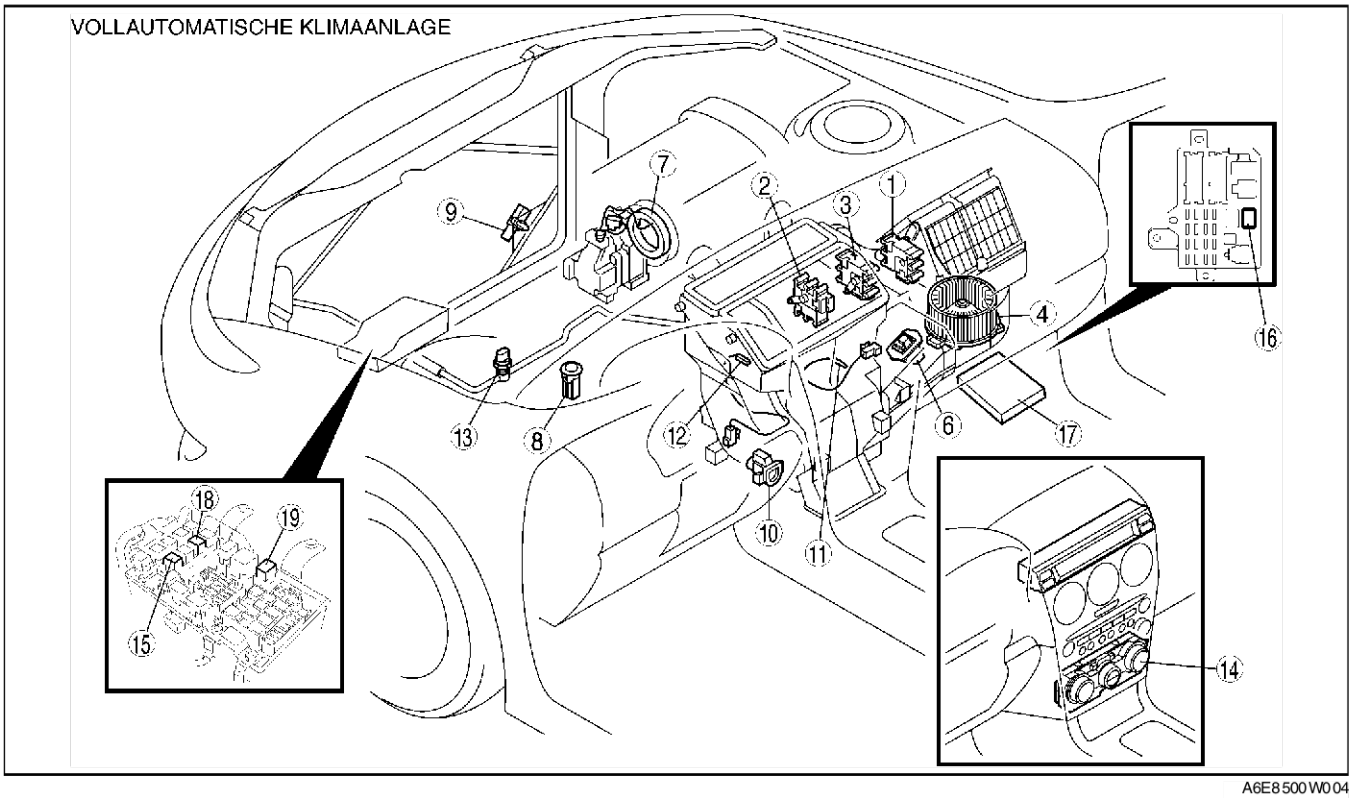
STEUERSYSTEM

LHD

A6E850001042W01



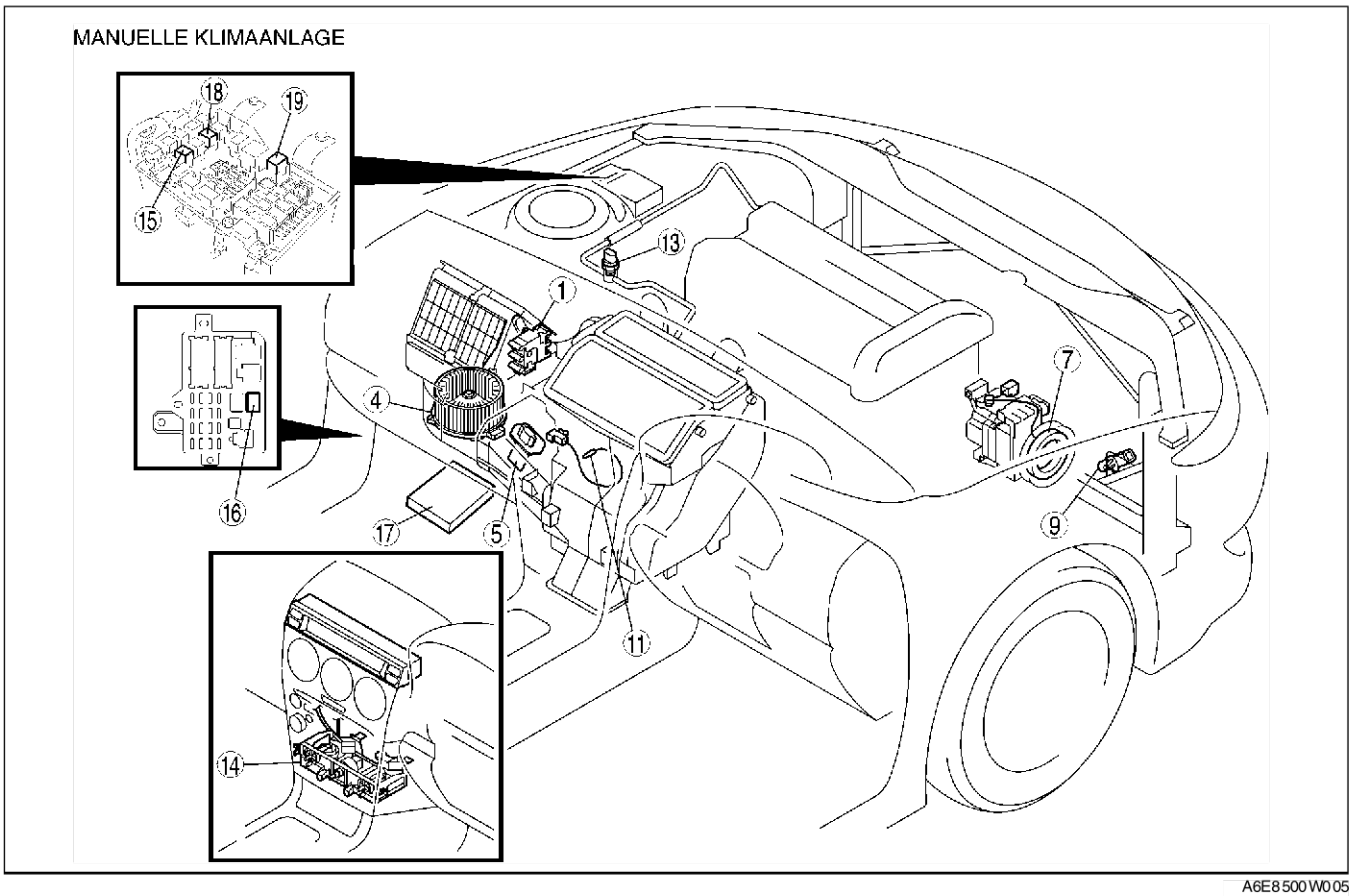
A6E8500W003



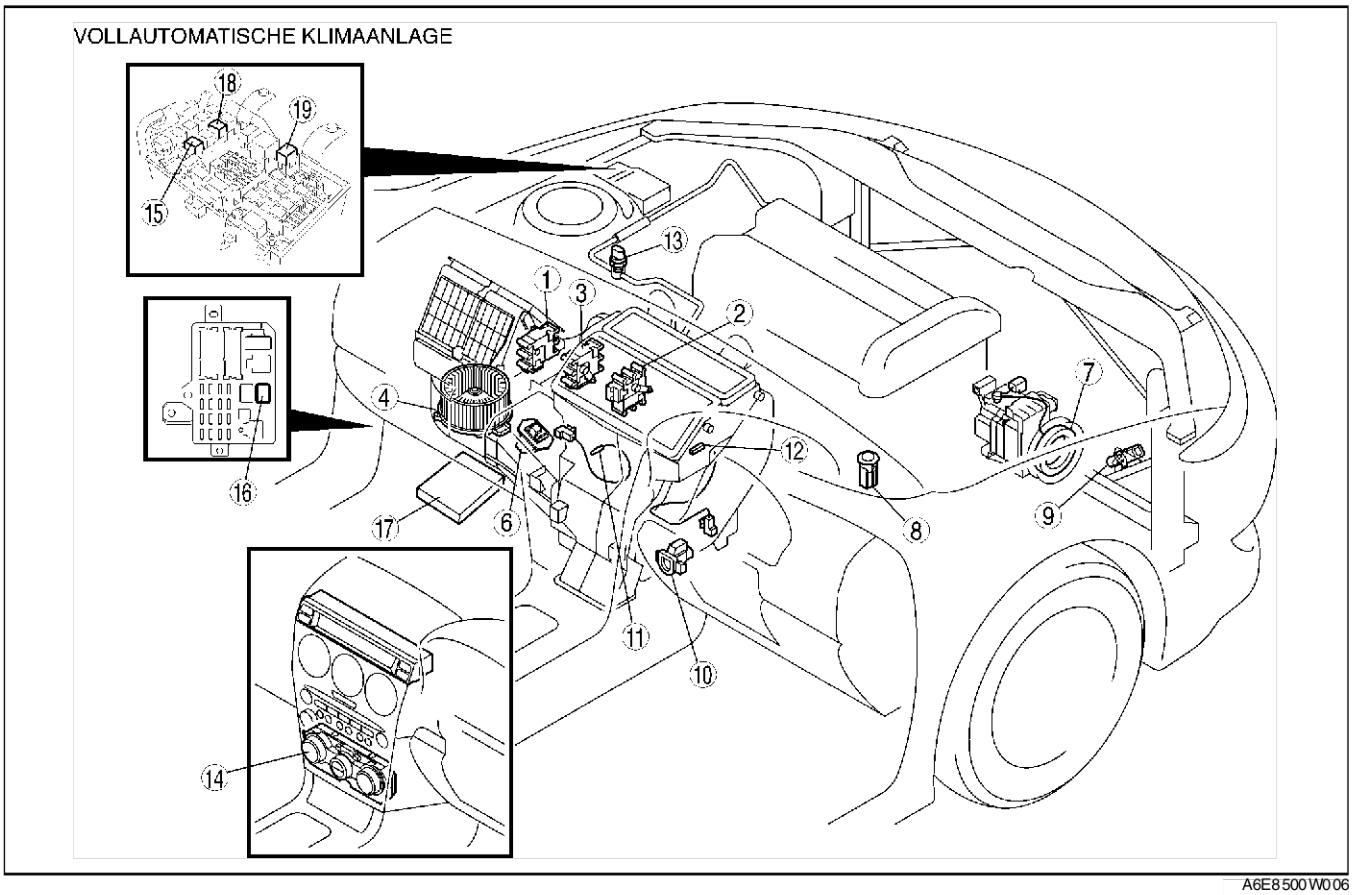
A6E8500W004

1	Lufteinlass-Stellmotor (Siehe U–30 LUFTEINLASS-STELLMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–30 LUFTEINLASS-STELLMOTOR PRÜFEN)
2	Mischklappen-Stellmotor (Siehe U–31 MISCHKLAPPEN-STELLMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–32 MISCHKLAPPEN-STELLMOTOR PRÜFEN)
3	Stellmotor für den Luftverteilungsmodus (Siehe U–32 STELLMOTOR FÜR DEN LUFTVERTEILUNGSMODUS AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–34 STELLMOTOR FÜR DEN LUFTVERTEILUNGSMODUS PRÜFEN)
4	Gebläsemotor (Siehe U–34 GEBLÄSEMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–35 GEBLÄSEMOTOR PRÜFEN)
5	Widerstand (Siehe U–35 WIDERSTAND AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–36 WIDERSTAND PRÜFEN)
6	MOS FET-Leistungstransistor (Siehe U–36 MOS FET-LEISTUNGSTRANSISTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–36 MOS FET-LEISTUNGSTRANSISTOR PRÜFEN)
7	Magnetkupplung (Siehe U–36 MAGNETKUPPLUNG ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN) (Siehe U–38 MAGNETKUPPLUNG EINSTELLEN) (Siehe U–38 MAGNETKUPPLUNG PRÜFEN)
8	Sonnenlichtsensor (Siehe U–38 SONNENLICHTSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–39 SONNENLICHTSENSOR PRÜFEN)
9	Außentemperatursensor (Siehe U–39 AUSSENTEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–40 AUSSENTEMPERATURSENSOR PRÜFEN)
10	Innenraum-Temperatursensor (Siehe U–40 INNENRAUM-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–41 INNENRAUM-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN)
11	Verdampfer-Temperatursensor (Siehe U–41 VERDAMPFER-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–41 VERDAMPFER-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN)
12	Wassertemperatursensor (Siehe U–41 WASSERTEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–42 WASSERTEMPERATURSENSOR PRÜFEN)
13	Kältemitteldruckschalter (Siehe U–42 KÄLTEMITTELDRUCKSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–42 KÄLTEMITTELDRUCKSCHALTER PRÜFEN)
14	Bedienkonsole (Siehe U–44 BEDIENKONSOLE AUSBAUEN) (Siehe U–45 BEDIENKONSOLE EINBAUEN) (Siehe U–45 BEDIENKONSOLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN) (Siehe U–46 REGLERZÜGE DER BEDIENKONSOLE EINSTELLEN) (Siehe U–47 BEDIENKONSOLE PRÜFEN)
15	A/C-Relais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
16	Lüfterrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
17	PCM (Siehe F–44 PCM PRÜFEN)
18	Heckscheiben-Heizungsrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
19	TNS-Relais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)

RHD



A6E8500W005



A6E8500W006

1	Lufteinlass-Stellmotor (Siehe U–30 LUFTEINLASS-STELLMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–30 LUFTEINLASS-STELLMOTOR PRÜFEN)
2	Mischklappen-Stellmotor (Siehe U–31 MISCHKLAPPEN-STELLMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–32 MISCHKLAPPEN-STELLMOTOR PRÜFEN)
3	Stellmotor für den Luftverteilungsmodus (Siehe U–32 STELLMOTOR FÜR DEN LUFTVERTEILUNGSMODUS AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–34 STELLMOTOR FÜR DEN LUFTVERTEILUNGSMODUS PRÜFEN)
4	Gebläsemotor (Siehe U–34 GEBLÄSEMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–35 GEBLÄSEMOTOR PRÜFEN)
5	Widerstand (Siehe U–35 WIDERSTAND AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–36 WIDERSTAND PRÜFEN)
6	MOS FET-Leistungstransistor (Siehe U–36 MOS FET-LEISTUNGSTRANSISTOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–36 MOS FET-LEISTUNGSTRANSISTOR PRÜFEN)
7	Magnetkupplung (Siehe U–36 MAGNETKUPPLUNG ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN) (Siehe U–38 MAGNETKUPPLUNG EINSTELLEN) (Siehe U–38 MAGNETKUPPLUNG PRÜFEN)
8	Sonnenlichtsensor (Siehe U–38 SONNENLICHTSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–39 SONNENLICHTSENSOR PRÜFEN)
9	Außentemperatursensor (Siehe U–39 AUSSENTEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–40 AUSSENTEMPERATURSENSOR PRÜFEN)
10	Innenraum-Temperatursensor (Siehe U–40 INNENRAUM-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–41 INNENRAUM-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN)
11	Verdampfer-Temperatursensor (Siehe U–41 VERDAMPFER-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–41 VERDAMPFER-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN)
12	Wassertemperatursensor (Siehe U–41 WASSERTEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–42 WASSERTEMPERATURSENSOR PRÜFEN)
13	Kältemitteldruckschalter (Siehe U–42 KÄLTEMITTELDRUCKSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN) (Siehe U–42 KÄLTEMITTELDRUCKSCHALTER PRÜFEN)
14	Bedienkonsole (Siehe U–44 BEDIENKONSOLE AUSBAUEN) (Siehe U–45 BEDIENKONSOLE EINBAUEN) (Siehe U–45 BEDIENKONSOLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN) (Siehe U–46 REGLERZÜGE DER BEDIENKONSOLE EINSTELLEN) (Siehe U–47 BEDIENKONSOLE PRÜFEN)
15	A/C-Relais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
16	Lüfterrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
17	PCM (Siehe F–44 PCM PRÜFEN)
18	Heckscheiben-Heizungsrelais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)
19	TNS-Relais (Siehe T–24 RELAIS PRÜFEN)

End Of Sie

VORSICHTSHINWEISE

HANDHABUNG VON KÄLTEMITTEL

A6E851001039W01

- **Keinesfalls Kältemittel- oder Schmiermitteldämpfe der Klimaanlage einatmen. Andernfalls droht eine Reizung von Augen, Nase und Hals. Auch aus Umweltschutzgründen fordern wir die Verwendung von Geräten zum Absaugen/ Recycling/Nachfüllen, wenn R-134a aus der Klimaanlage abgelassen wird. Bei einem versehentlichen Entleeren der Anlage den Arbeitsbereich vor der Fortsetzung der Wartungsarbeiten gründlich durchlüften.**
- **Bei R-134a-Servicegeräten bzw. Fahrzeugklimaanlage keinesfalls eine Druckprüfung oder Leckprüfung mit Druckluft ausführen. Bestimmte Gemische von Luft und R-134a haben sich bei erhöhten Drücken als brennbar erwiesen. Solche Gemische können bei Entzündung zu Personen- oder Sachschäden führen. Weitere Informationen über Gesundheits- und Unfallschutz sind beim Kältemittelhersteller verfügbar.**
- **Unbedingt Kältemittellecks in der Nähe von offenem Feuer oder anderen Wärmequellen vermeiden. Andernfalls kann bei Wärmekontakt (z.B. im Fall von Zigaretten und Heizkörpern) ein giftiges Gas entstehen. Während der Ausführung von Arbeiten, bei denen Kältemittel austreten kann, ist daher unbedingt dafür zu sorgen, dass offene Flammen gelöscht bzw. alle Wärmequellen entfernt werden und eine ausreichende Belüftung besteht.**
- **Der Umgang mit flüssigem Kältemittel ist mit Gefahren verbunden. Kältemitteltropfen auf der Haut können an den betroffenen Stellen zu Erfrierungen führen. Daher bei der Handhabung von Kältemittel unbedingt Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen. Bei Kältemittelspritzern in die Augen die betroffenen Stellen sofort mit sauberem Wasser spülen und dann unverzüglich den Arzt aufsuchen.**

End Of Sie

LAGERUNG VON KÄLTEMITTEL

A6E851001039W02

- **Der Kältemittelbehälter steht unter hohem Druck. Wird er starker Hitze ausgesetzt, besteht Gefahr von Explosion und schweren Verletzungen durch fliegende Metallsplitter und verspritzter Kältemittelflüssigkeit. Das Kältemittel ist bei Temperaturen unter 40°C {104°F}** zu lagern.

End Of Sie

WARTUNGSHINWEISE

VORGEHEN BEI UNZUREICHENDEM KÄLTEMITTELSTAND

A6E851201039W02

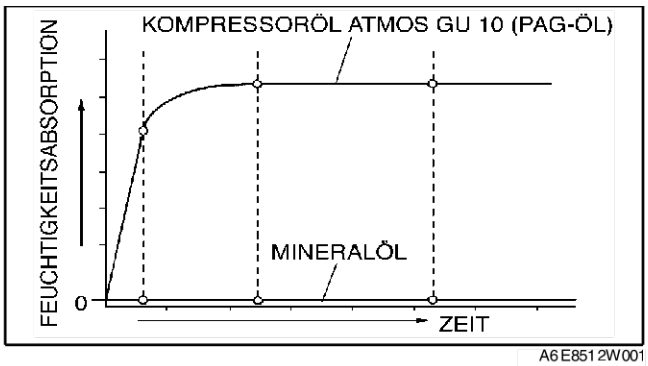
- **Falls bei der Fehlersuche eine unzreichende Kältemittelmenge festgestellt wird, noch kein Kältemittel nachfüllen.Die Kältemittelmenge kann über den vom Manometer angezeigten Druck nicht akkurat erfasst werden. Daher kein Kältemittel nachfüllen.Bei übermäßiger bzw. unzureichender Kältemittelmenge können Folgestörungen wie Schäden an Bauteilen des Kältemittelumlaufs oder verminderte Kühlleistung resultieren. Sollte bei der Inspektion ein unzureichender Kältemittelstand festgestellt werden, das Kältemittel aus dem System komplett absaugen und danach die vorgeschriebene Kältemittelmenge einfüllen.**

End Of Sie

HANDHABUNG VON KOMPRESSORÖL

A6E851201039W01

- **Für dieses Fahrzeug ist ausschließlich ATMOS GU 10 als Kompressoröl zu verwenden. Der Einsatz anderer PAG-Öle kann zur Beschädigung des A/C-Kompressors führen.**
- **Kompressoröl TMOS GU10 nicht auf dem Fahrzeug verschütten. Keinesfalls Kompressoröl auf die Fahrzeugoberfläche verschütten, da sonst die Lackierung stark angegriffen werden kann. Daher Ölspuren auf dem Fahrzeug sofort abwischen.**
- **Kompressoröl ATMOS GU 10 (PAG-Öl) absorbiert Feuchtigkeit in höherem Masse als das bisher übliche Mineralöl. Falls Feuchtigkeit ins Kompressoröl gelangt, droht u.U. eine Beschädigung des Kältemittelsystems. Daher das Kältemittelsystem nach dem Einfüllen von Kompressoröl oder dem Ausbau von Systemteilen sofort verschließen, um Feuchtigkeitsabsorption auszuschließen.**



A6E851 2W001

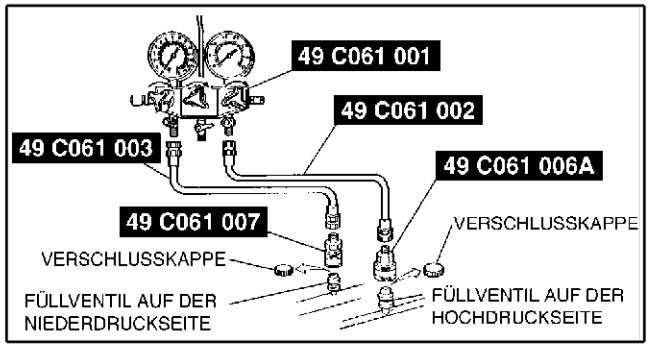
End Of Sie

WARTUNG DES KÄLTEMITTELSYSTEMS

ANSCHLUSS DES MANOMETERS

A6E851401039W01

1. Die Ventile des **SSTs** (49 C061 001) vollständig schließen.
2. Die **SSTs** (49 C061 002, 49 C061 003) mit den Anschlüssen an der Hoch- und Niederdruckseite des **SSTs** (49 C061 001) verbinden.
3. Die **SSTs** (49 C061 006A, 49 C061 007) mit den Enden der **SSTs** (49 C061 002, 49 C061 003) verbinden.
4. Die **SSTs** (49 C061 006A, 49 C061 007) mit den Füllventilen verbinden.



A6E851 4W003

End Of Sie

RÜCKGEWINNEN

A6E851478834W01

1. Gerät für Wiedergewinnen/Recycling/Nachfüllen von R-134a an das Fahrzeug anschließen und gemäß der zugehörigen Bedienungsanleitung vorgehen.

End Of Sie

BEFÜLLEN

A6E851478834W02

Achtung
- **Beim Befüllen des Systems mit Kältemittel keinesfalls die vorgeschriebene Menge überschreiten. Andernfalls können der Wirkungsgrad der Klimaanlage beeinträchtigt oder die Komponenten des Kältemittelkreislaufs beschädigt werden.**

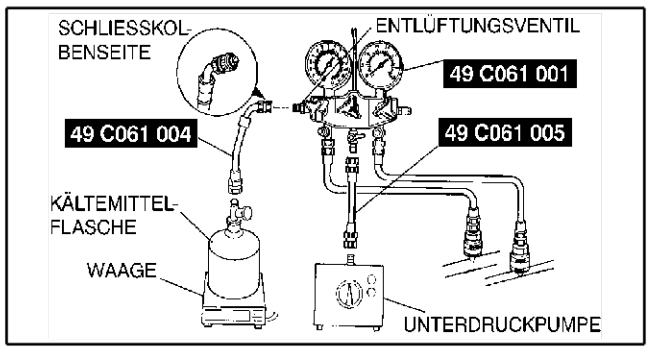
Befüllen mit Recycling-Kältemittel R -134a

1. Gerät für Wiedergewinnen/Recycling/Nachfüllen von R-134a an das Fahrzeug anschließen und gemäß der zugehörigen Bedienungsanleitung vorgehen.

Vorbereitung des Befüllens

1. Das **SST** (Manometer) anschließen.
2. Den Anschluss des **SSTs** (49 C061 004) mit dem Schließkolben am Entlüftungsventil des **SSTs** (49C061 001) anschließen.
3. Das **SST** (49 C061 005) mit dem mittleren Anschluss des **SSTs** (49 C061 001) verbinden.
4. Das **SST** (49 C061 005) mit der Unterdruckpumpe verbinden.
5. Das **SST** (49 C061 004) mit der Kältemittelflasche verbinden.
6. Die Kältemittelflasche auf eine Waage stellen.

Kältemittelmenge (ungefähre Menge)
470 g {16,6 oz}: LHD
430 g {15,2 oz}: RHD



A6E851 4W004

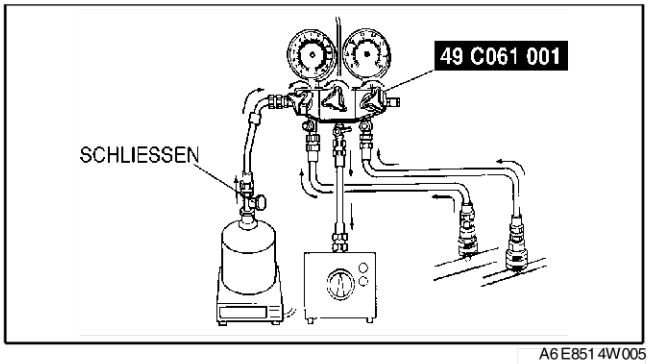
Auspumpen

1. Alle Ventile des **SSTs** (49 C061 001) öffnen.

Achtung

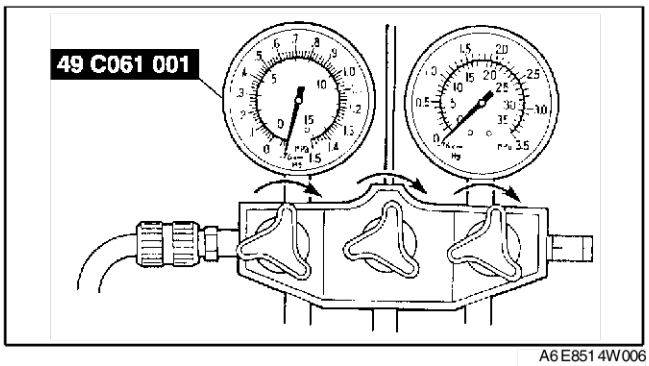
- **Das Ventil des SSTs (49 C061 001) sofort nach dem Ausschalten der Unterdruckpumpe schließen. Bleibt das Ventil geöffnet, so fließt das Öl der Unterdruckpumpe zurück in den Kältemittelkreislauf und beeinträchtigt den Wirkungsgrad der Klimaanlage.**

2. Die Unterdruckpumpe **15 Minuten** lang einschalten.



A6E8514W005

3. Sicherstellen, dass die Anzeigen auf der Hoch- und Niederdruckseite des **SSTs** (49 C061 001) bei -101 kPa {-760 mmHg, -29,9 inHg}liegen.Alle Ventile des **SSTs** (49 C061 001) schließen.



A6E8514W006

Prüfung auf Luftdichtigkeit

1. Die Unterdruckpumpe ausschalten und **5** Minuten lang warten.
2. Die Anzeigen der Nieder- und Hochdruckseite des **SSTs** (49 C061 001) prüfen.
   - Falls sich die Werte geändert haben, auf Undichtigkeit prüfen und dann weiter mit Evakuierung. (Siehe U–10 Auspumpen.)
   - Falls sich die Anzeige nicht verändert hat, neues Kältemittel R-134a nachfüllen. (Siehe U–10 Befüllen mit frischem Kältemittel R-134a.)

Befüllen mit frischem Kältemittel R-134a

1. Das Ventil der Kältemittelflasche öffnen.
2. Die Kältemittelflasche wiegen, um die korrekte Kältemittelmenge einzufüllen.

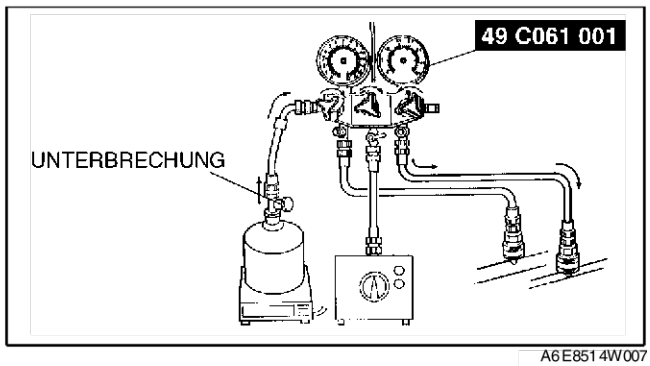
Vorsicht

- **Wird das Kältemittelsystem bei Prüfung auf Gaslecks mit einer großen Menge Kältemittel befüllt, so wird bei eventueller Undichtigkeit Kältemittel in die Atmosphäre abgegeben. Um eine versehentliche Freisetzung von Kältemittel zu verhindern, wodurch u.U. die Ozonschicht in der Stratosphäre geschädigt wird, die vorgeschriebenen Verfahren befolgen und bei der Prüfung auf Undichtigkeit nur eine kleine Menge von Kältemittel verwenden.**
- **Wird das System mit Kältemittel über Füllbehälter befüllt, keinesfalls den Motor einschalten, während das Hochdruckventil geöffnet ist. Sonst steigt der Druck im Füllbehälter, sodass die Gefahr von Explosion und schweren Verletzungen durch abgesprengte Metallsplitter und verspritzte Kältemittelflüssigkeit droht. Daher keinesfalls das Hochdruckventil bei laufendem Motor öffnen.**

Achtung

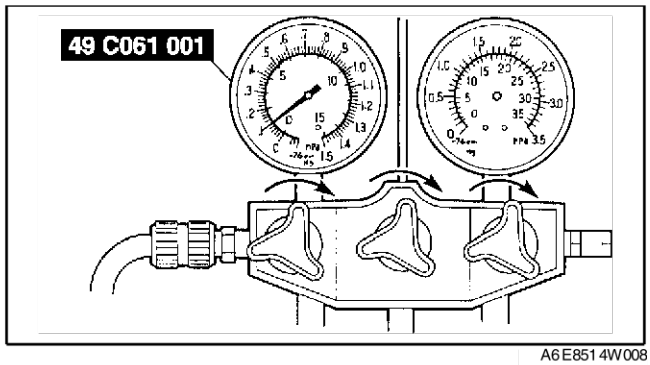
- **Das Befüllen mit dem Kältemittel immer von der Hochdruckseite aus beginnen. Wenn der Austausch von der Niederdruckseite aus begonnen wird, werden die Klappen des A/C-Kompressors nicht freigegeben und können ungewöhnliche Geräusche erzeugen.**

3. Das Hochdruckventil des **SSTs** (49 C061 001) öffnen.



A6E8514W007

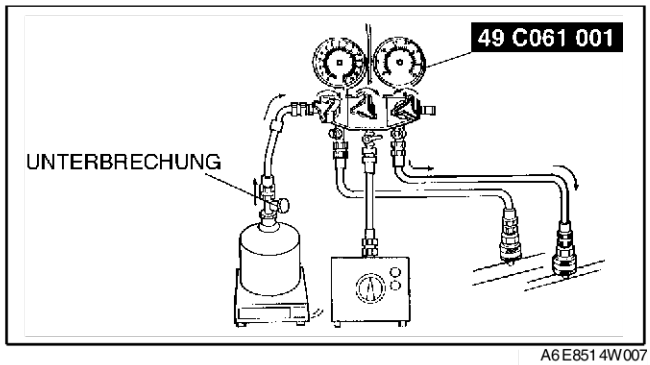
4. Sobald die Anzeige auf der Niederdruckseite auf **0,098 kPa {1,0 kg/cm^2, 14 psi}** steigt, das Hochdruckventil des **SSTs (49 C061 001) schließen.**
5. Mit dem **SST (Gasleckprüfer) die Leitungs-/ Schlauchverbindungen des Kühlaggregats auf Undichtigkeit prüfen.**
   - Falls keine Undichtigkeit besteht, weiter mit Schritt 7.
   - Wenn eine Leckstelle an einer lockeren Verbindung gefunden wird, die Verbindung festziehen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
6. Erneut auf Undichtigkeit prüfen.
   - Wenn nach dem Festziehen der Verbindung kein Leck mehr vorhanden ist, weiter mit dem nächsten Schritt.
   - Falls anschließend dieselbe Verbindung immer noch undicht ist, das Kältemittel ablassen und die Verbindung reparieren. Den Füllvorgang ab der Evakuierung wiederholen.



A6E8514W008

Vorsicht
- **Wird das System mit Kältemittel über Füllbehälter befüllt, keinesfalls den Motor einschalten, während das Hochdruckventil geöffnet ist. Sonst steigt der Druck im Füllbehälter, sodass die Gefahr von Explosion und schweren Verletzungen durch abgesprengte Metallsplitter und verspritzte Kältemittelflüssigkeit droht. Daher keinesfalls das Hochdruckventil bei laufendem Motor öffnen.**

7. Das Hochdruckventil des **SSTs** (49 C061 001) öffnen und mit Kältemittel einfüllen, bis das Gewicht der Kältemittelflasche gegenüber der Menge in Schritt 2 um **250 g {8.83 oz}** abgenommen hat.

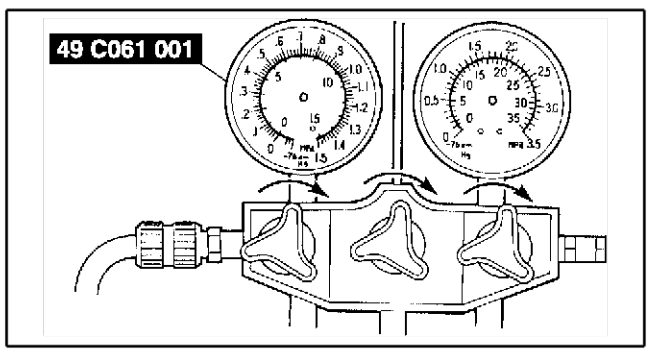


A6E8514W007

8. Das Hochdruckventil des **SSTs** (49 C061 001).

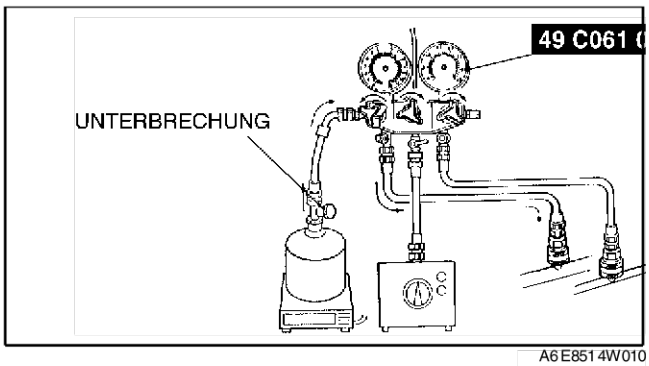
Vorsicht
- **Wird das System mit Kältemittel über Füllbehälter befüllt, keinesfalls den Motor einschalten, während das Hochdruckventil geöffnet ist. Sonst steigt der Druck im Füllbehälter, sodass die Gefahr von Explosion und schweren Verletzungen durch abgesprengte Metallsplitter und verspritzte Kältemittelflüssigkeit droht. Daher keinesfalls das Hochdruckventil bei laufendem Motor öffnen.**

9. Den Motor anlassen und den A/C-Kompressor durch Einschalten der Klimaanlage aktivieren.



A6E8514W009

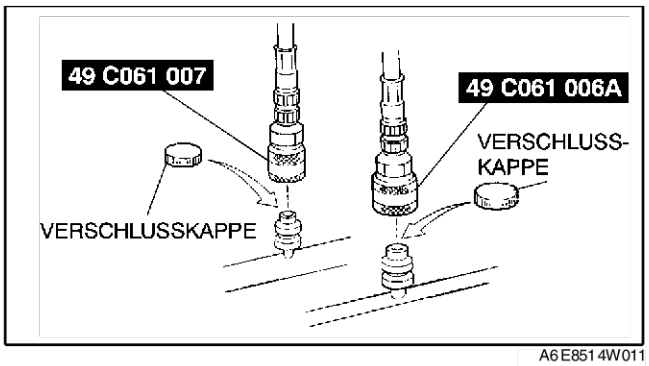
10. Das Niederdruckventil des **SSTs** (49 C061 001) öffnen und Kältemittel einfüllen, bis das Gewicht der Kältemittelflasche gegenüber der Menge in Schritt 2 um die vorgeschriebene Menge abgenommen hat.
11. Das niederdruckseitige Ventil des **SSTs** (49 C061 001) und das Ventil der Kältemittelflasche schließen.
12. Den Motor und den A/C-Kompressor ausschalten.



A6E8514W010

Undichtigkeitsprüfung

1. Mit dem **SST** (Gasleckprüfer) auf Undichtigkeit prüfen.
   - Falls keine Undichtigkeit besteht, mit Schritt 3 fortfahren.
   - Wenn eine Leckstelle an einer lockeren Verbindung gefunden wird, die Verbindung festziehen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
2. Erneut auf Undichtigkeit prüfen.
   - Wenn nach dem Festziehen der Verbindung kein Leck mehr vorhanden ist, weiter mit dem nächsten Schritt.
   - Falls anschließend dieselbe Verbindung immer noch undicht ist, das Kältemittel ablassen und die Verbindung reparieren. Den Füllvorgang ab der Evakuierung wiederholen.
3. Die **SSTs** (49 C061 006A, 49 C061 007) vor den Füllventilen lösen.
4. Die Füllventile mit Verschlusskappen verschließen.



A6E8514W011

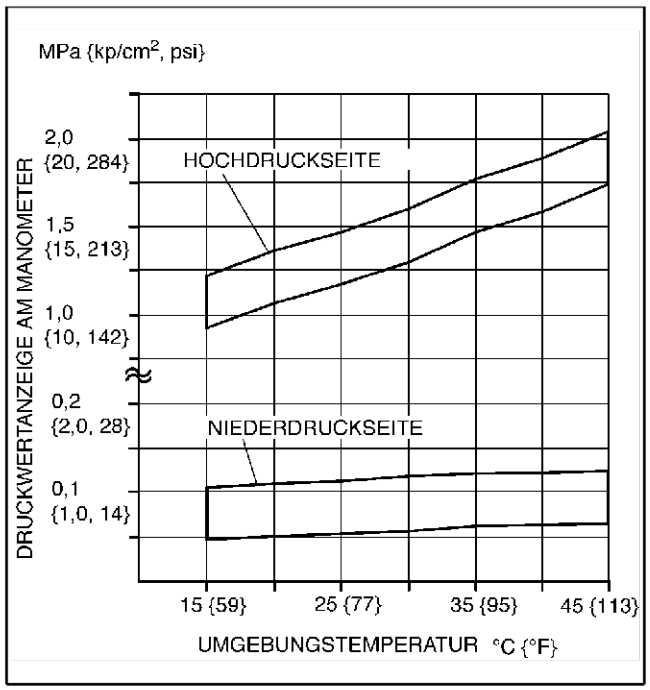
End Of Sie

KÄLTEMITTELDRUCK PRÜFEN)

A6E851478834W03

1. Das **SST** (Manometer) anschließen.
2. Den Motor warmlaufen lassen und mit einer konstanten Drehzahl von **1 500 U/min** betreiben.
3. Das Gebläse auf MAX HI einstellen.
4. Die Klimaanlage einschalten.
5. Auf Umluftbetrieb (RECIRCULATE) schalten.
6. Die Temperatur auf maximale Kühlung (MAX COLD) einstellen.
7. Die Luftverteilung einstellen.
8. Alle Türen und Fenster schließen.
9. Die Umgebungstemperatur messen und die Anzeige auf der Hoch- und Niederdruckseite des **SSTs** (49 C061 001) ablesen.

10. Prüfen, ob der Schnittpunkt der Druckwertanzeige des **SSTs** (49 C061 001) und der Umgebungstemperatur im schraffierten Bereich liegt.
    - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, das Kältemittelsystem prüfen. (Siehe U–63 FEHLERSUCHINDEX.)



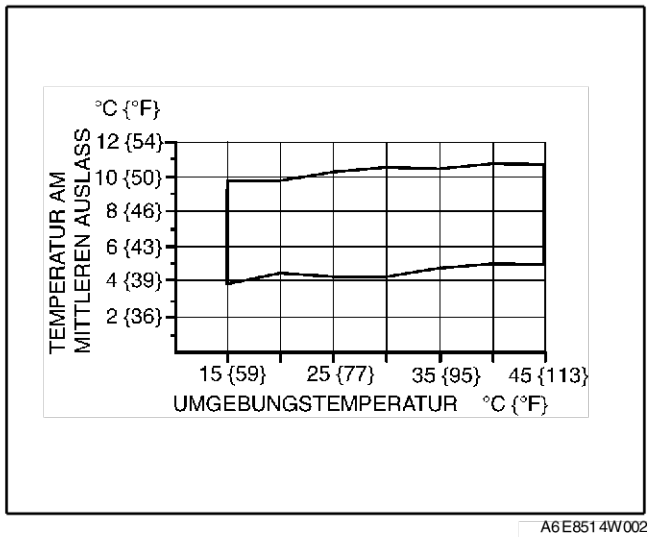
A6E851 4W001

End Of Sie

KLIMAANLAGENLEISTUNG PRÜFEN

A6E851 401 039 W02

1. Kältemitteldruck prüfen. (Siehe U–12 KÄLTEMITTELDRUCK PRÜFEN).)
    - Falls in Ordnung, weiter mit dem nächsten Schritt.
    - Falls die Vorgabe nicht erfüllt wird, das Kältemittelsystem prüfen. (Siehe U–63 FEHLERSUCHINDEX.)
2. Ein Trockenthermometer in den mittleren Luftauslass auf der Fahrerseite einführen.
3. Den Motor warmlaufen lassen und mit einer konstanten Drehzahl von **1 500 U/min** betreiben.
4. Das Gebläse auf MAX HI einstellen.
5. Die Klimaanlage einschalten.
6. Auf Umluftbetrieb (RECIRCULATE) schalten.
7. Die Temperatur auf maximale Kühlung (MAX COLD) einstellen.
8. Die Luftverteilung einstellen.
9. Alle Türen und Fenster schließen.
10. Warten, bis sich die Ausgangstemperatur der Klimaanlage stabilisiert hat.
    Stabilisierter Zustand:
    - Der A/C-Kompressor wird von der Steuerung in der Bedienkonsole (manuelle Klimaanlage) bzw. vom A/C-Steuermodul (vollautomatische Klimaanlage) lastabhängig ein- und ausgeschaltet.
11. Die Temperatur am mittleren Luftauslass messen und notieren.
12. Die Umgebungstemperatur messen und notieren.
13. Prüfen, ob die Temperaturwerte im schraffierten Bereich liegen.
    - Falls der Leistungswert nicht im schraffierten Bereich liegt, das Kältemittelsystem einer Fehlersuche unterziehen. (Siehe U–63 FEHLERSUCHINDEX.)



A6E851 4W002

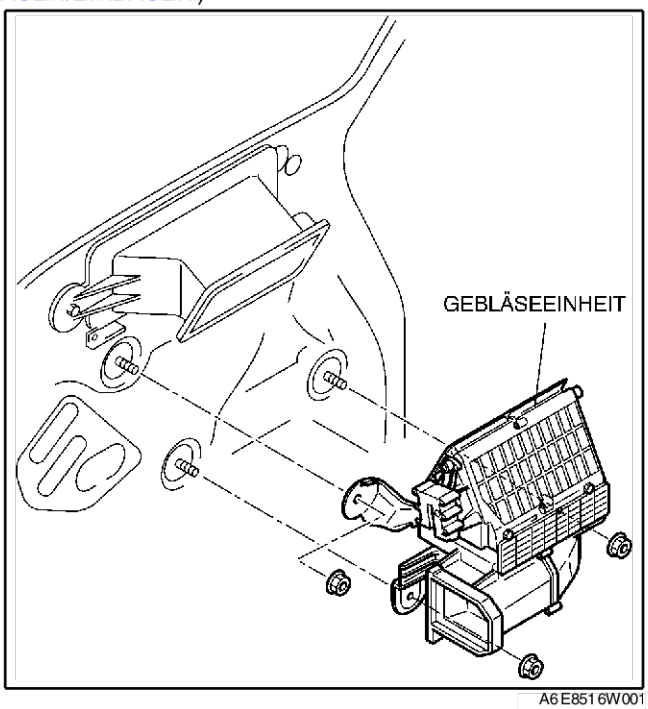
End Of Sie

SYSTEMKOMPONENTEN

GEBLÄSEEINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E851661140W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Armaturenbrett ausbauen. (Siehe S–82 ARMATURENBRETT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Die Klimaanlage ausbauen. (Siehe U–15 A/C-EINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Die Gebläseeinheit ausbauen.
5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E851 6W001

End Of Sie

GEBLÄSEEINHEIT ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

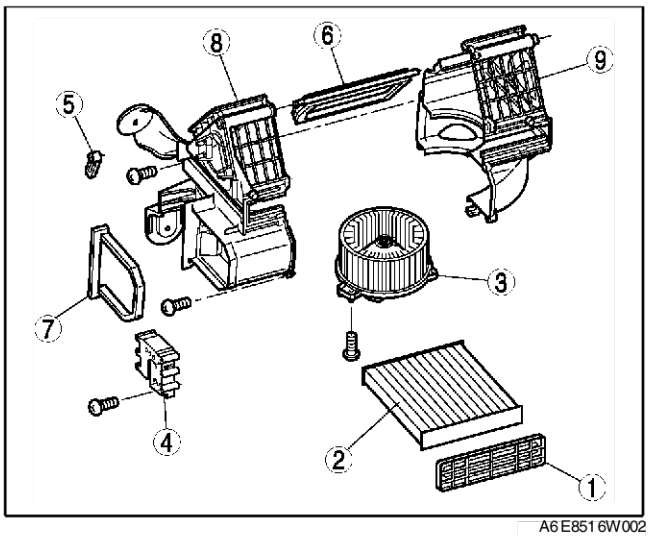
A6E851661140W02

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.

Achtung
- **Nur das angegebene Schmierfett für die Verteiler verwenden. Andernfalls kann es zu ungewöhnlichen Geräuschen oder den Betrieb beeinträchtigen.**

1	Pollenfilterabdeckung
2	Luftfilter
3	Gebläsemotor
4	Lufteinlass-Stellmotor
5	Lufteinlasshebel
6	Lufteinlassklappe
7	Polyurethanschutz
8	Gebläsegehäuse (1)
9	Gebläsegehäuse (2)

2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



A6E851 6W002

End Of Sie

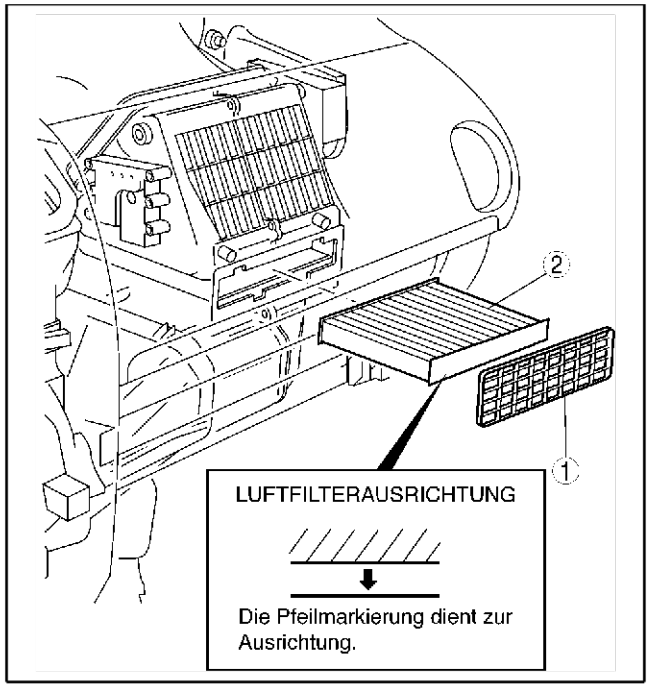
POLLENFILTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E851661140W03

1. Das Handschuhfach ausbauen.
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Pollenfilterabdeckung
2	Luftfilter

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8516W018

End Of Sie

LUFTFILTER PRÜFEN

A6E851661140W04

1. Den Luftfilter ausbauen.
2. Den Luftfilter prüfen.
   - Beschädigte, stark verschmutzte oder übelriechende Luftfilter austauschen.

Hinweis
- Der Luftfilter kann durch Reinigung mit Wasser oder Druckluft nicht wiederverwendbar gemacht werden.
- Je nach den Betriebsbedingungen die folgenden Austauschfristen für den Luftfilter einhalten.

Bestimmungs-länder	Typ	Frist (Jahr oder km {Meilen})
Europa (LHD GB-Ausführung)	Entfernung von Pollen und Staub	**1 oder 20 000 {12 500}**
	Entfernung von Pollen und Staub	**2 oder 40 000 {25 000}**
Golfratstaten Ausführung.	—	**1 oder 20 000 {12 500}**

End Of Sie

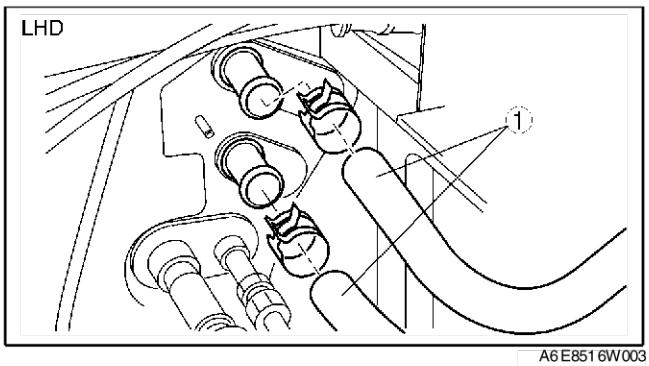
A/C-EINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E851661130W01

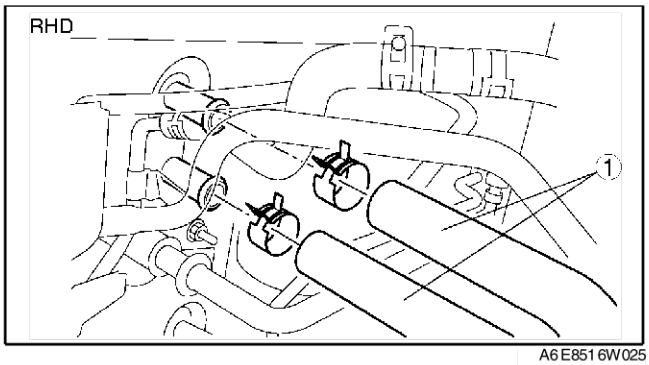
1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Kältemittel aus dem System ablassen. (Siehe U–9 RÜCKGEWINNEN.) (Siehe U–9 BEFÜLLEN.)
3. Das Kühlmittel ablassen. (Siehe E–3 KÜHLMITTEL WECHSELN.)
4. Das Armaturenbrett ausbauen. (Siehe S–82 ARMATURENBRETT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5. Das Diebstahlschutzsystem-Steuergerät ausbauen. (Siehe T–84 DIEBSTAHLSCHUTZSYSTEM-STEUERGERÄT AUSBAUEN/EINBAUEN.)

Achtung
- **Das Eindringen von Feuchtigkeit oder Fremdkörpern in den Kältemittelkreislauf beeinträchtigt die Kühlwirkung und verursacht ungewöhnliche Betriebsgeräusche. Daher nach dem Ausbau von Teilen des Kältemittelkreislaufs sofort alle offenen Anschlüsse verschließen, damit keine Feuchtigkeit und Fremdkörper eindringen können.**

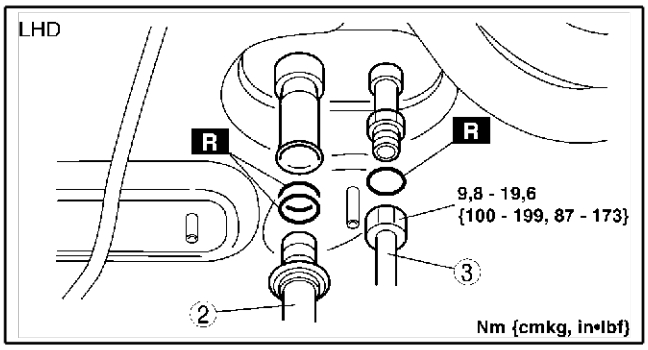
6. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.
   Dafür sorgen, dass kein Kompressoröl verschüttet wird.



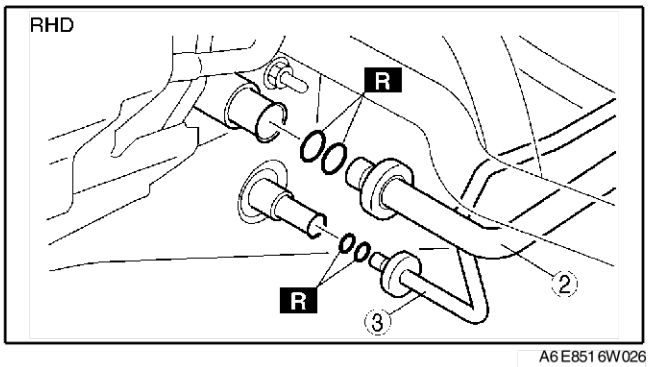
A6E8516W003



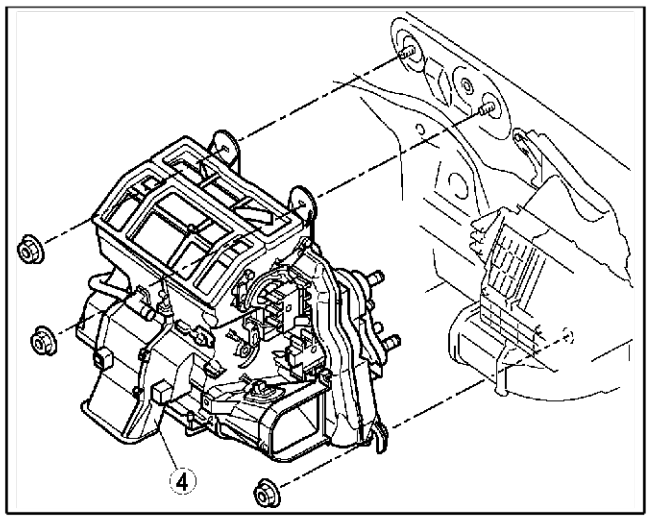
A6E8516W025



A6E8516W004



A6E8516W026



A6E8516W019

1	Heizungsschlauch
2	Verdampferschlauch (Niederdruck) (LHD) oder Kältemittelleitung Nr. 4 (RHD) (Siehe U–28 Ausbauhinweis für Kältemittelleitungen) (Siehe U–29 Einbauhinweis für Kältemittelleitungen)
3	Kältemittelleitung Nr. 3 (Siehe U–28 Ausbauhinweis für Kältemittelleitungen) (Siehe U–29 Einbauhinweis für Kältemittelleitungen)
4	Klimaanlage (Siehe U–17 Einbauhinweis für Klimaanlage)

7. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
8. Die Prüfung der Klimaanlagenleistung ausführen. (Siehe U–13 KLIMAANLAGENLEISTUNG PRÜFEN.)

Einbauhinweis für Klimaanlage

1. Beim Einbau einer neuen Klimaanlage oder eines neuen Verdampfers zusätzliches Kompressoröl ATMOS GU 10 in den Kältemittelkreislauf einfüllen.

   Zusatzmenge (ungefähre Menge)
   25 ml {25 cc, 0,8 fl oz}

End Of Sie

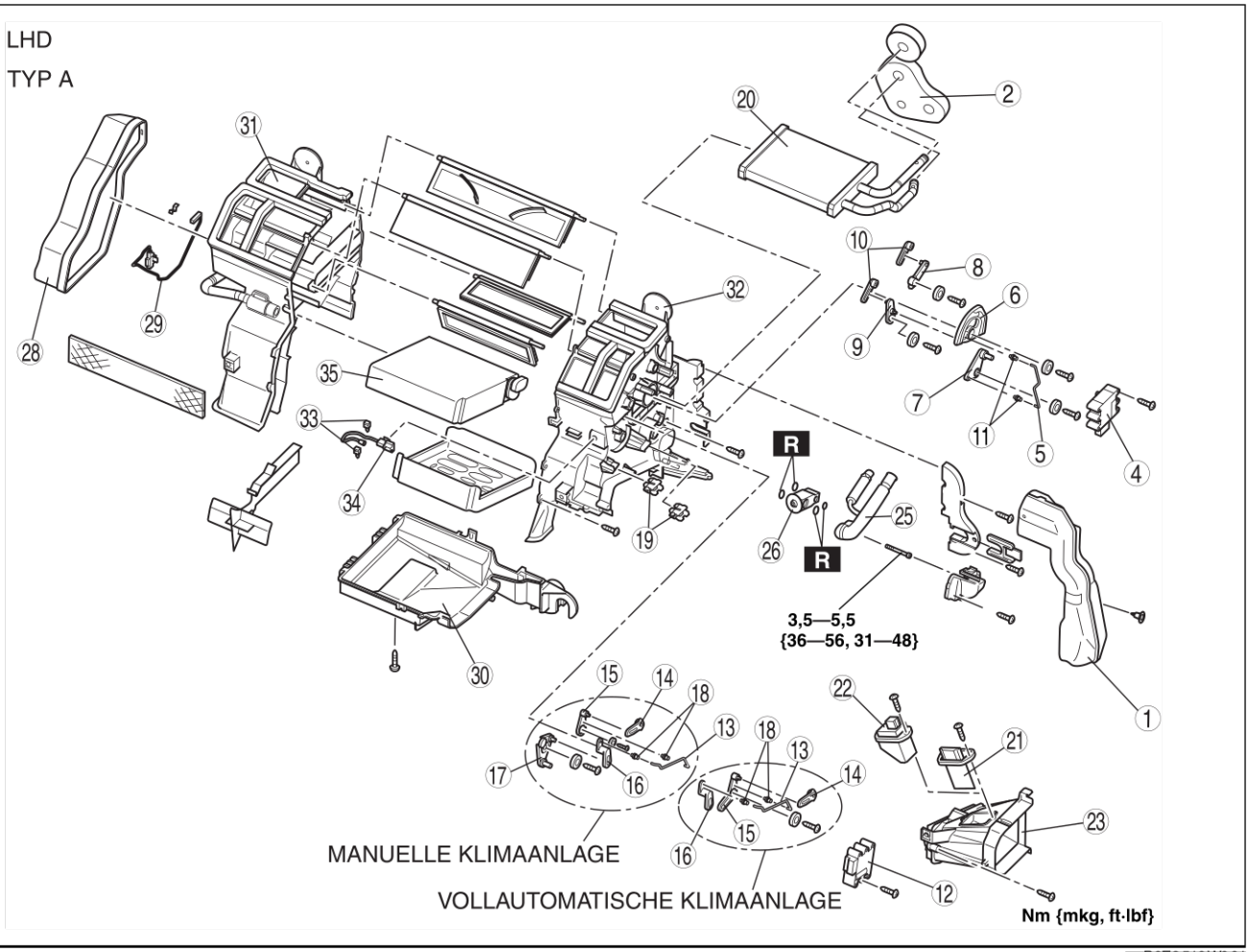
KLIMAANLAGE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

A6E851661130W02

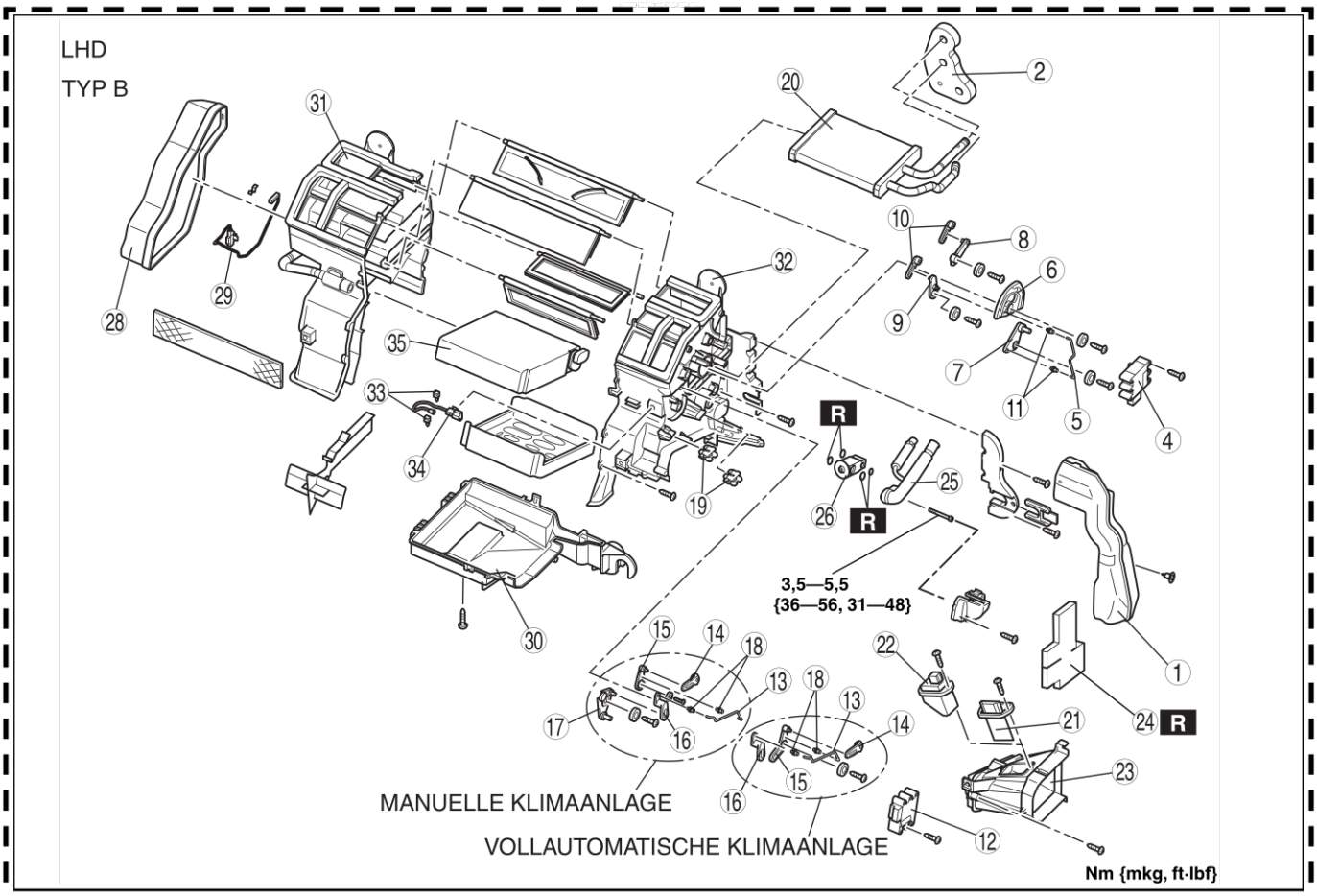
Hinweis

- Es gibt drei Typen von Klimaanlagen.
  - — Typ A: Mit Expansionsventilabdeckung
  - — Typ B: Mit Expansionsventilabdeckung und Polyurethan-Matte mit Klebeschicht
  - — Typ C: Mit Aufsatz und Polyurethan-Matte mit Klebeschicht

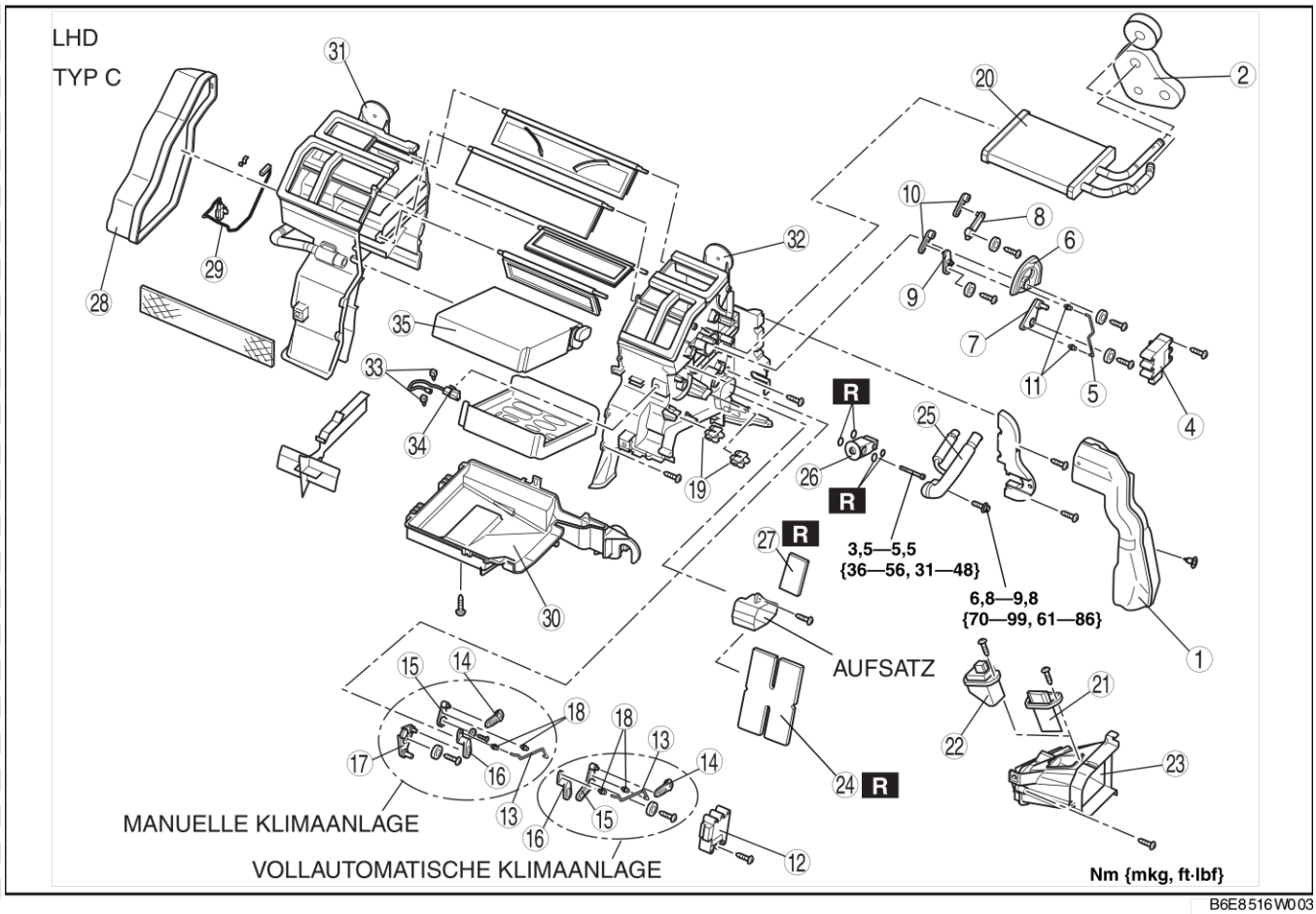
1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.
2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



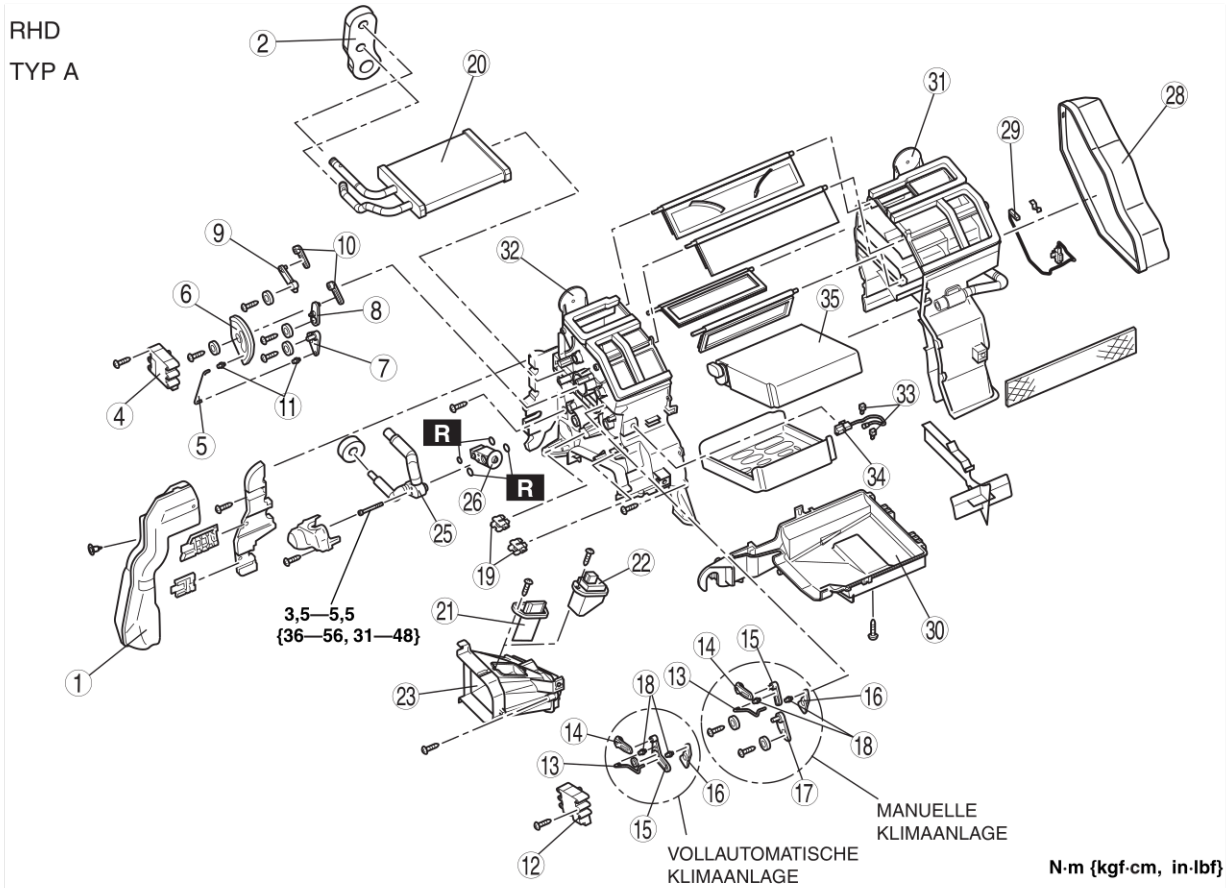
B6E8516W001



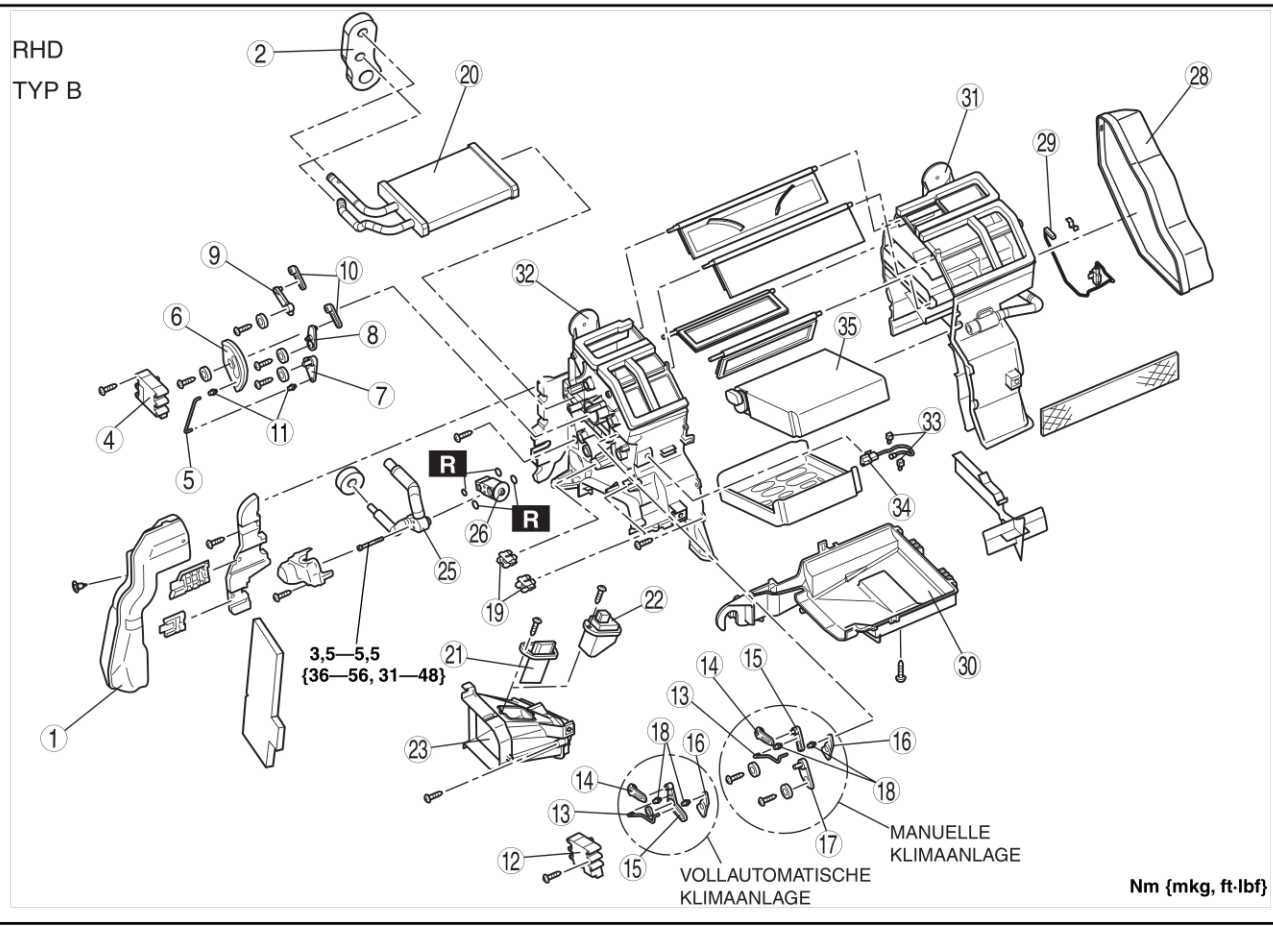
B6E8516W002



B6E8516W003

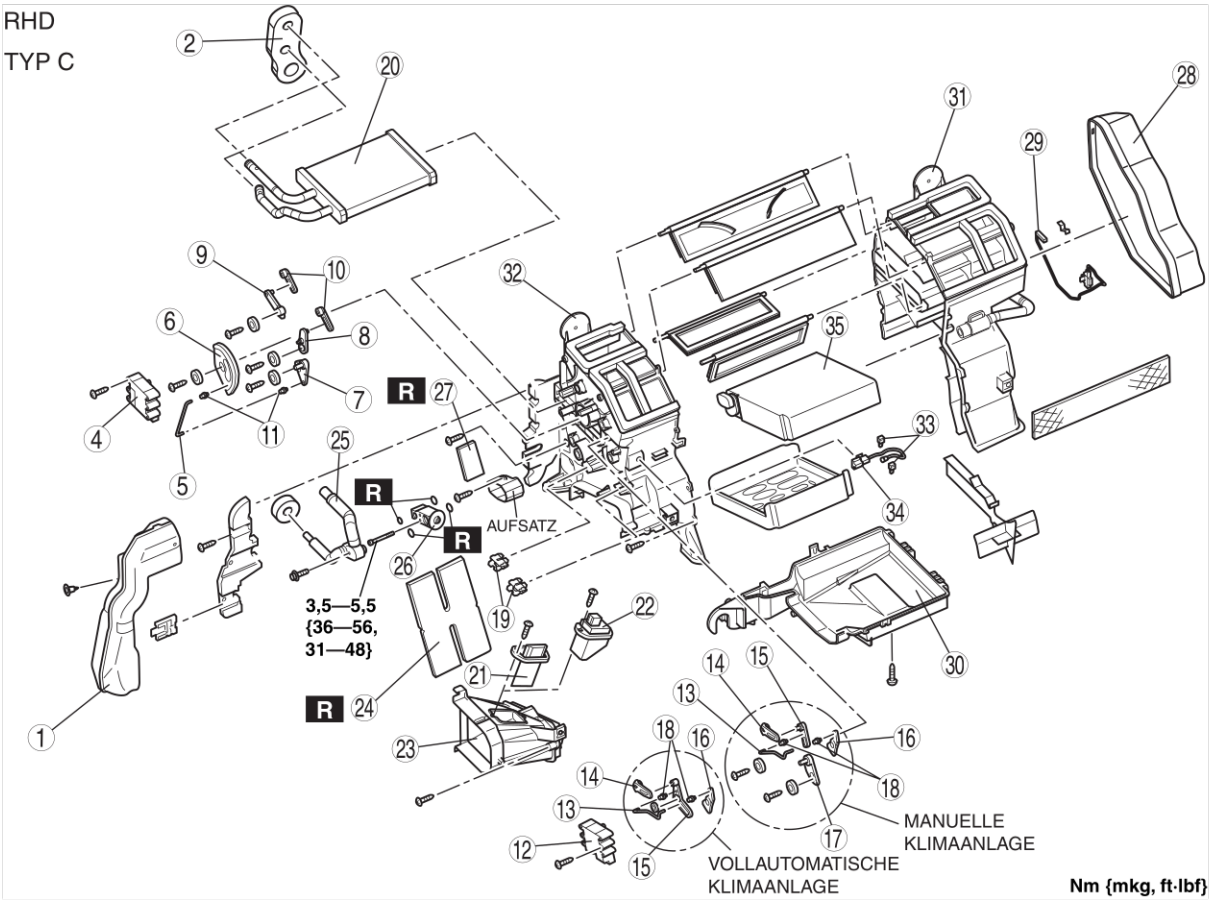


B6E8516W004



B6E8516W005

SYSTEMKOMPONENTEN



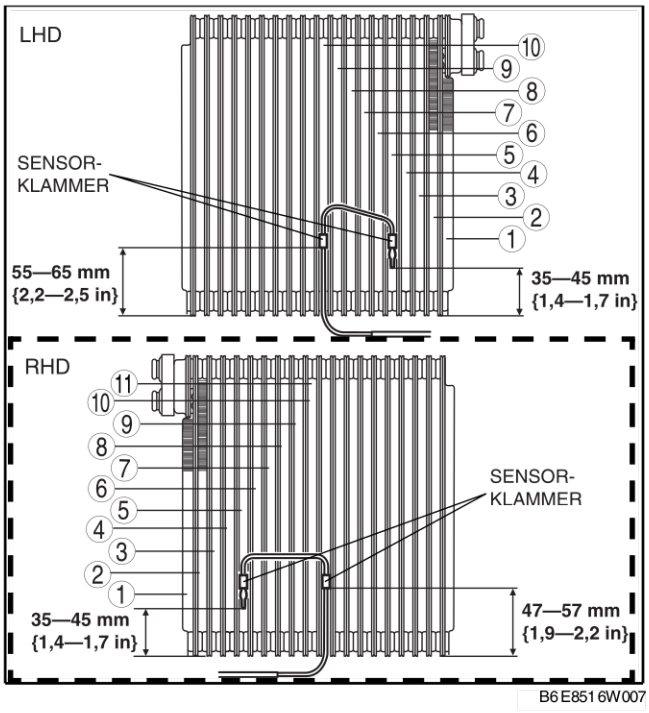
B6E8516W006

1	Luftkanal (1)
2	Polyurethanschutz (1)
3	Polyurethanschutz (2) (RHD, LHD Typ C)
4	Stellmotor für den Luftverteilungsmodus (vollautomatische Klimaanlage)
5	Luftverteilerstange (manuelle Klimaanlage)
6	Luftstromverteiler
7	Luftverteilerhebel (1) (manuelle Klimaanlage)
8	Luftverteilerhebel (2)
9	Luftverteilerhebel (3)
10	Luftverteiler-Stellhebel
11	Luftverteilerstangenhalter (manuelle Klimaanlage)
12	Mischklappenstellmotor (vollautomatische Klimaanlage)
13	Mischklappenstange
14	Mischklappenhebel (1)
15	Mischklappensteller (1)
16	Mischklappenhebel (2)
17	Mischklappensteller (2) (manuelle Klimaanlage)
18	Mischklappenstangenhalter
19	Zugklemme (manuelle Klimaanlage)
20	Wärmetauscher
21	Widerstand (manuelle Klimaanlage)

22	MOS FET-Leistungstransistor (vollautomatische Klimaanlage)
23	Luftkanal (2)
24	Polyurethan-Matte mit Klebeschicht (1) (Siehe U–20–2 Adhesive polyurethane (1) Assembly Note)
25	Auslassrohr
26	Expansionsventil
27	Polyurethan-Matte mit Klebeschicht (2) (Siehe U–20–1 Adhesive polyurethane (2) Assembly Note)
28	Luftkanal (3)
29	Wassertemperatursensor (vollautomatische Klimaanlage)
30	Klimaanlagengehäuse (3) (Siehe U–20 Zusammenbauhinweis für Klimaanlagengehäuse)
31	Klimaanlagengehäuse (1) (Siehe U–20 Zusammenbauhinweis für Klimaanlagengehäuse)
32	Klimaanlagengehäuse (2) (Siehe U–20 Zusammenbauhinweis für Klimaanlagengehäuse)
33	Sensorklammer (Siehe U–20 Zusammenbauhinweis für Sensorklammer)
34	Verdampfer-Temperatursensor (Siehe U–20 Zusammenbauhinweis für Verdampfer-Temperatursensor)
35	Verdampfer

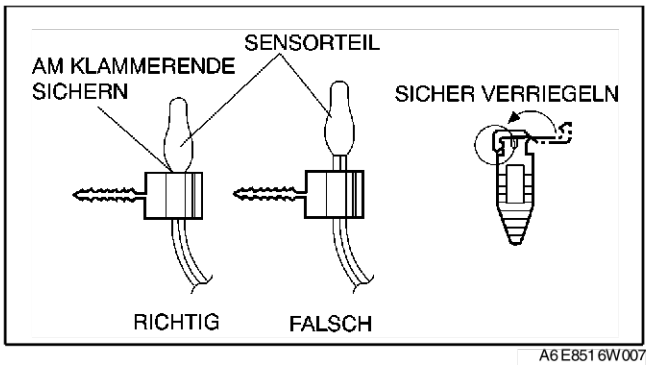
Zusammenbauhinweis für Verdampfer-Temperatursensor

1. Den Verdampfer-Temperatursensor wie abgebildet zusammenbauen.



Zusammenbauhinweis für Sensorklammer

1. Die Sensorklammer wie abgebildet anbringen.

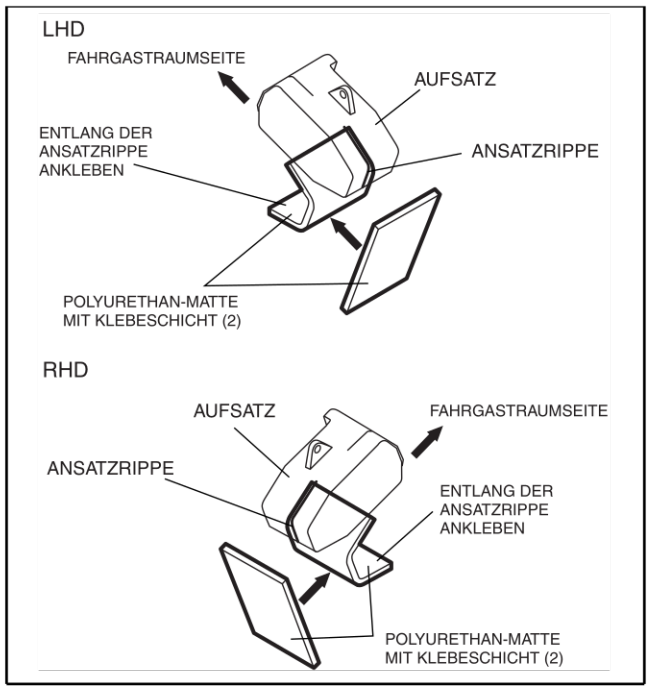


Zusammenbauhinweis für Klimaanlagengehäuse

- Vor dem Zusammenbau des Klimaanlagengehäuses die Verbindungsnut zwischen Klimaanlagengehäuse (1) und (2) mit Dichtmittel (Einkomponentenkleber, lösungsmittel- und alkoholfrei) bestreichen. Sicherstellen, dass das Dichtmittel am gesamten Umfang der Passfläche aufgetragen wird und dass keine Spalten bestehen.

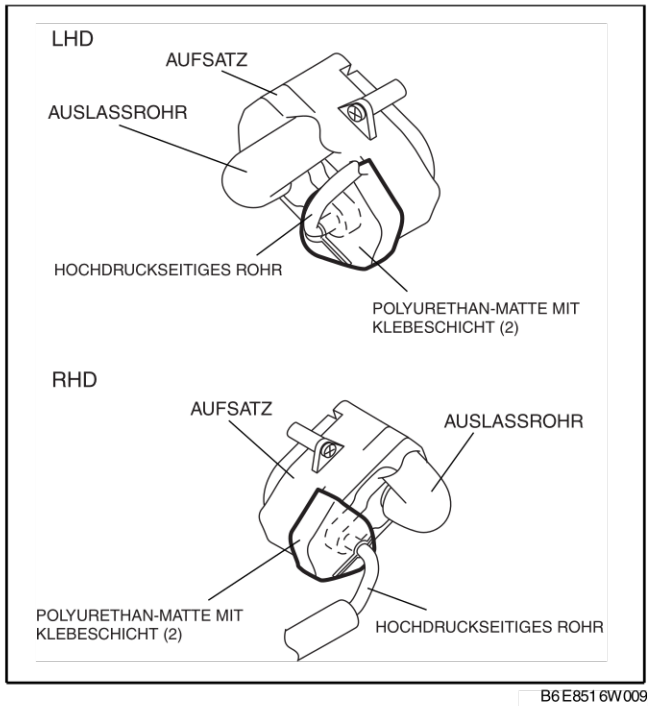
Zusammenbauhinweis für Polyurethan-Matte mit Klebeschicht (2)

1. Die Polyurethan-Matte mit Klebeschicht (2) wie abgebildet anbringen.



B6E8516W008

2. Nach Montage des Auslassrohrs (siehe Abbildung) den hochdruckseitigen Bereich des Auslassrohrs mit der Polyurethan-Matte mit Klebeschicht (2) vollständig abkleben.

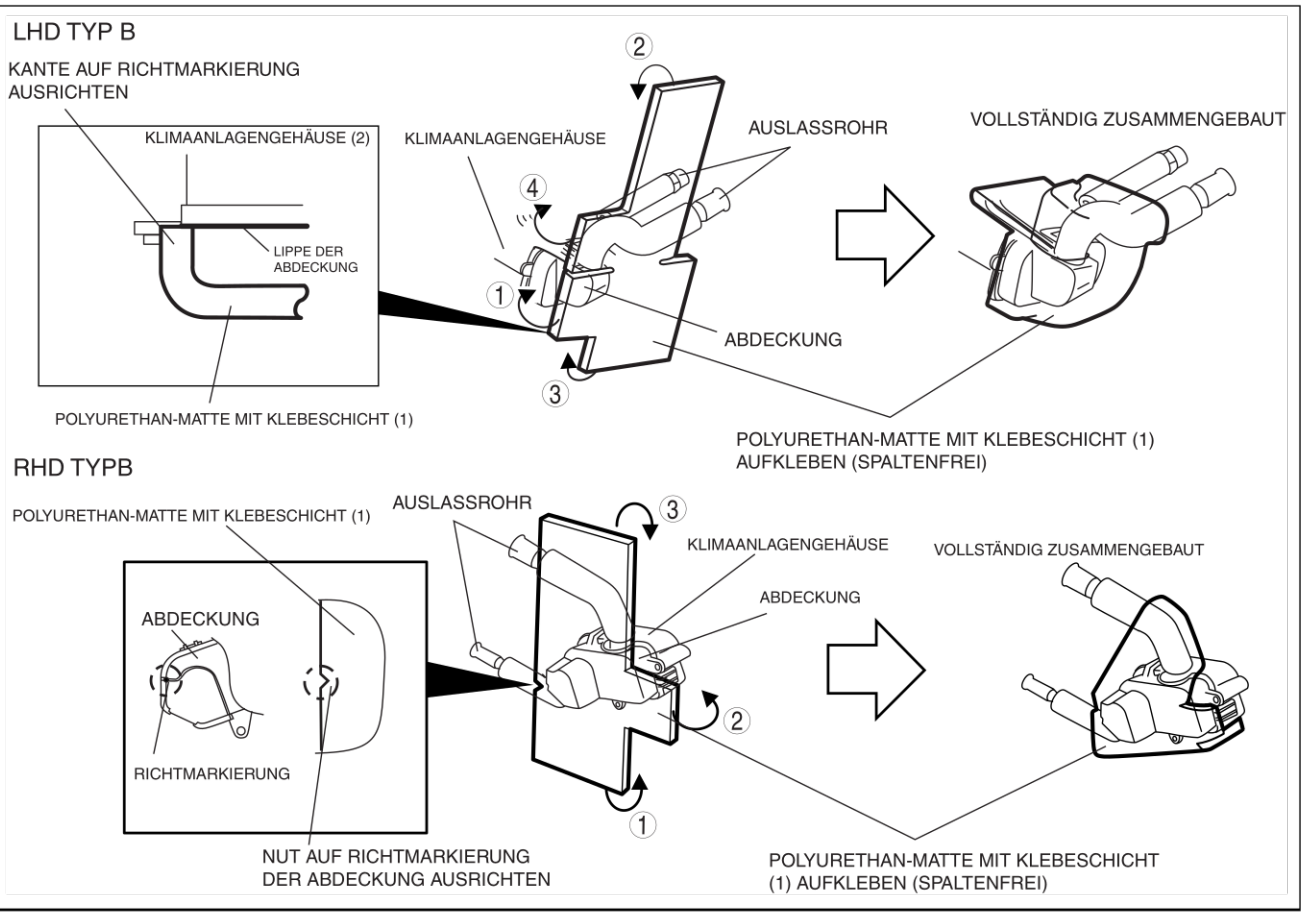


B6E8516W009

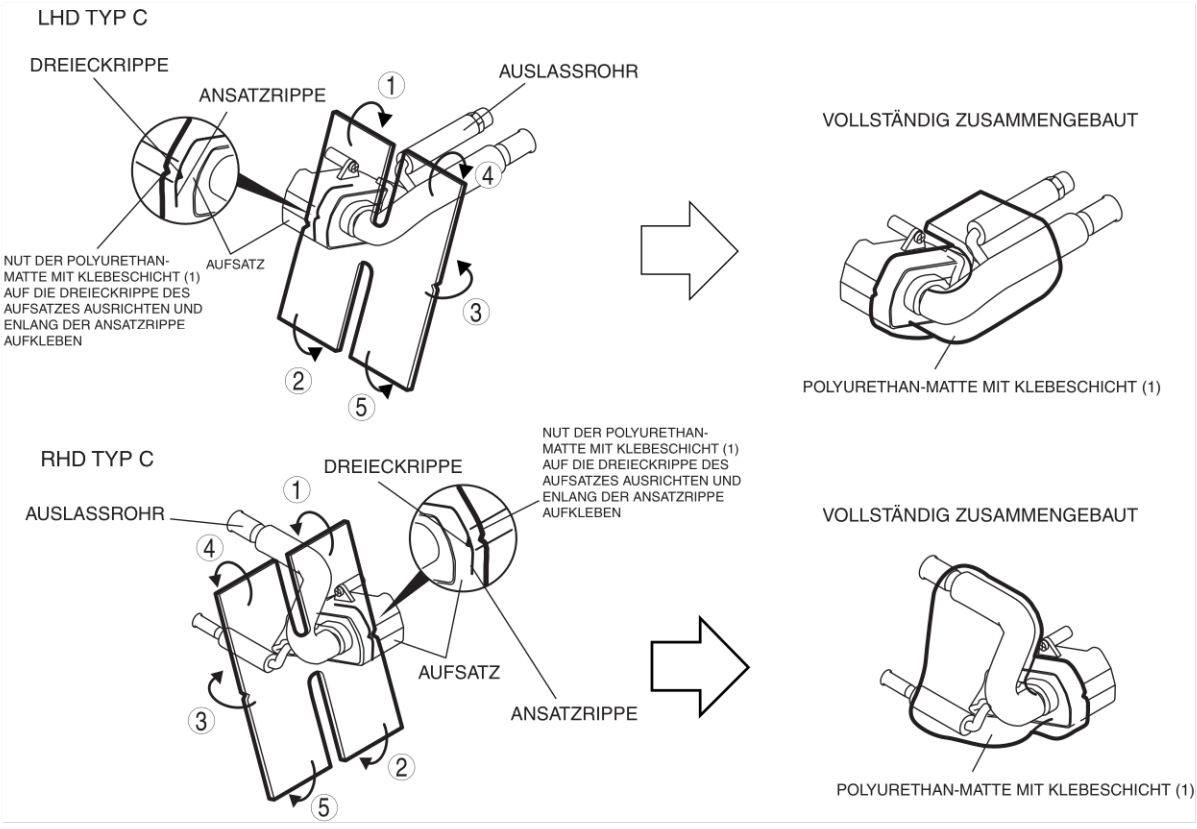
U

Zusammenbauhinweis für Polyurethan-Matte mit Klebeschicht (1)

1. Die Polyurethan-Matte mit Klebeschicht (2) wie abgebildet anbringen.



B6E8516W010



B6E8516W011

EXPANSIONSVENTIL AUSBAUEN/EINBAUEN

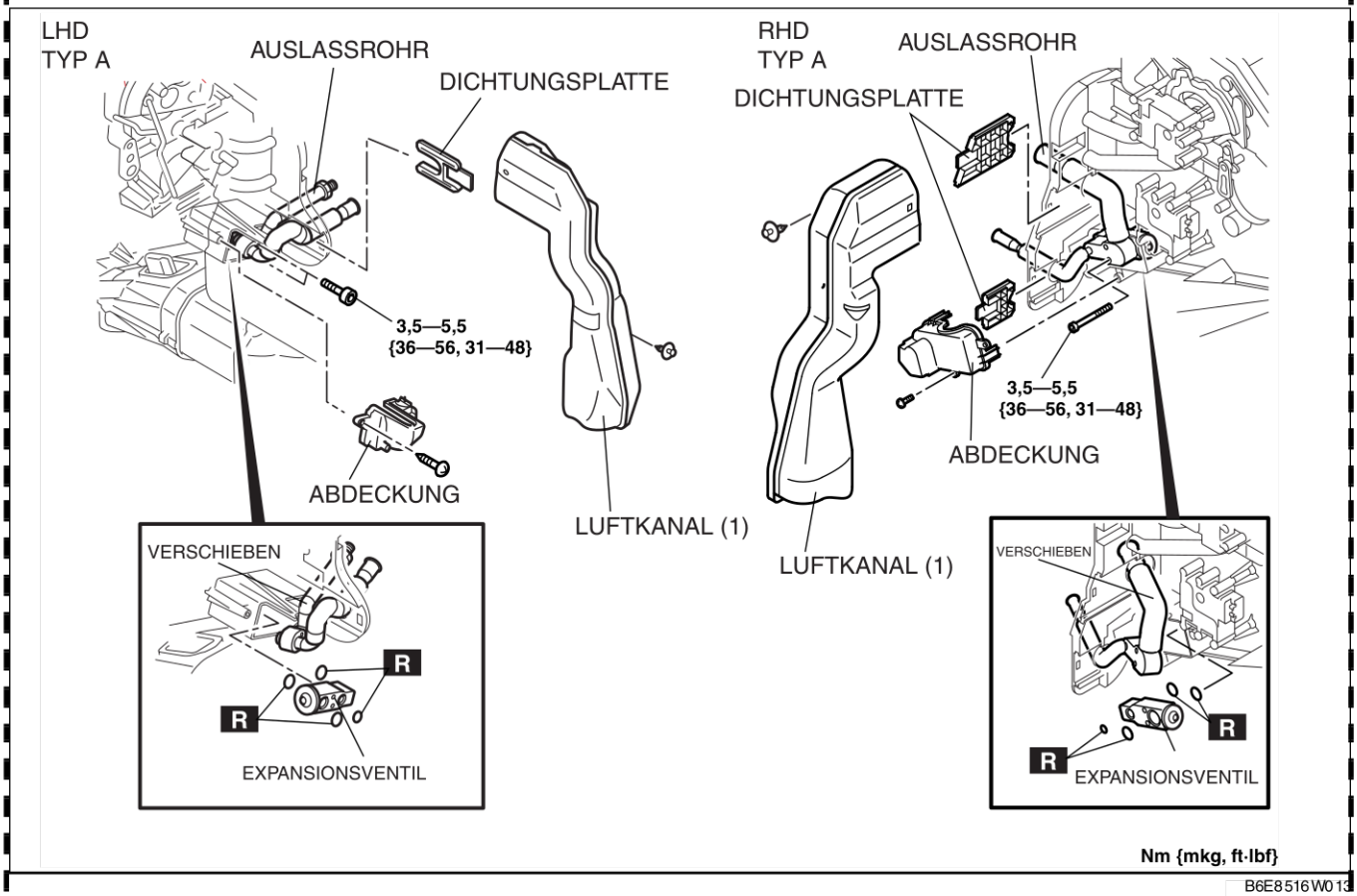
A6E851661130W03

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Kältemittel aus dem System ablassen. (Siehe U–9 RÜCKGEWINNEN.) (Siehe U–9 BEFÜLLEN.)

Achtung

- **Das Eindringen von Feuchtigkeit oder Fremdkörpern in den Kältemittelkreislauf beeinträchtigt die Kühlwirkung und verursacht ungewöhnliche Betriebsgeräusche. Daher nach dem Ausbau von Teilen des Kältemittelkreislaufs sofort alle offenen Anschlüsse verschließen, damit keine Feuchtigkeit und Fremdkörper eindringen können.**

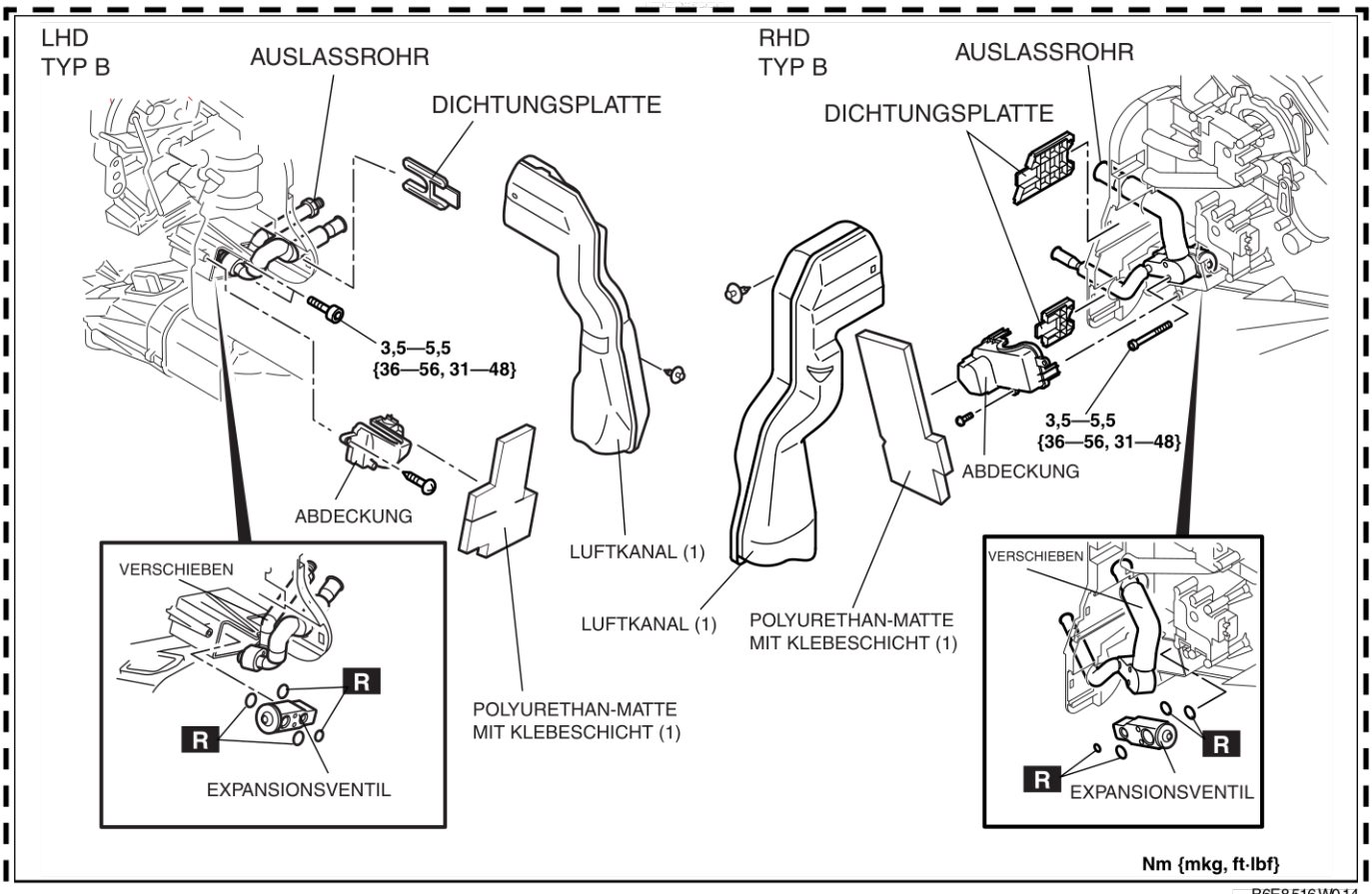
3. Verdampferschlauch (Niederdruck) (LHD) oder Kältemittelleitung Nr. 4 (RHD) und Kältemittelleitung Nr. 3 abtrennen. (Siehe U–24 KÄLTEMITTELLEITUNGEN AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Den Beifahrer-Airbag ausbauen. (Siehe T–121 PASSENGER-SIDE AIR BAG MODULE REMOVAL/INSTALLATION.)
5. Den Luftkanal (1) ausbauen.
6. Den Mischklappenstellmotor ausbauen. (Vollautomatische Klimaanlage)
7. Die Polyurethan-Matte mit Klebeschicht (1) entfernen. (Siehe U–20–2 Adhesive polyurethane (1) Assembly Note.)
8. Die Schrauben herausdrehen und die Abdeckung abnehmen. (Typ A und Typ B)
9. Die Dichtungsplatte (LHD Typ A und Typ B, RHD Typ C) bzw. die zwei Dichtungsplatten (RHD Typ A und Typ B) entfernen.
10. Die Schrauben (Typ A und Typ B) bzw. die Schraube (Typ C) herausdrehen und das Auslassrohr verschieben. Sicherstellen, dass kein Kompressoröl herausspritzt.
11. Die zwei Schrauben herausdrehen. (Typ C)
12. Das Expansionsventil ausbauen. Sicherstellen, dass kein Kompressoröl herausspritzt.
13. Die Schrauben und den Aufsatz abmontieren. (Typ C)
14. Die Polyurethan-Matte mit Klebeschicht (2) entfernen. (Typ C) (Siehe U–20–1 Adhesive polyurethane (2) Assembly Note.)



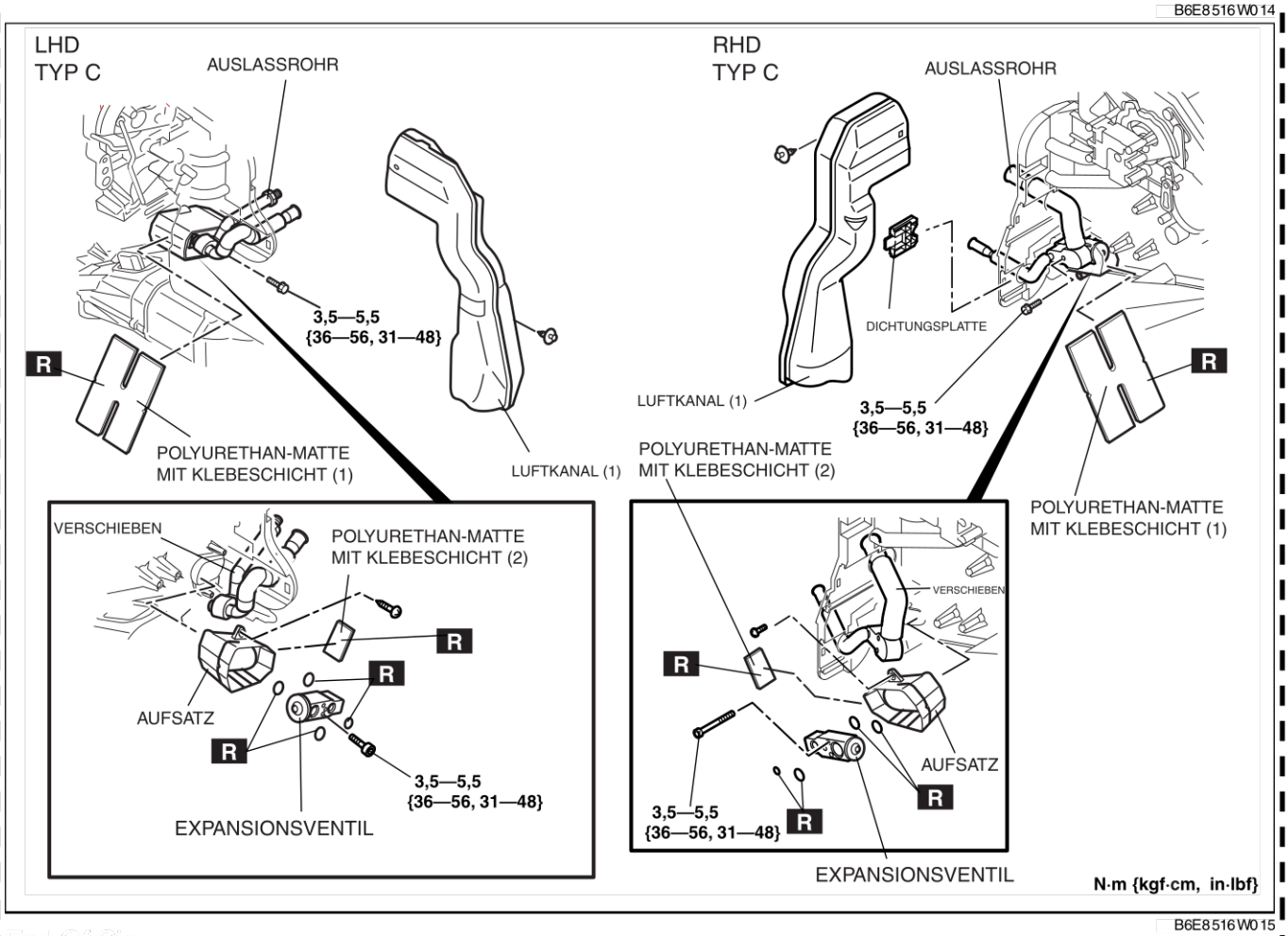
B6E8516W013

End Of Sie

U



B6E8516W014



B6E8516W015

1. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
2. Die Prüfung der Klimaanlagenleistung ausführen. (Siehe U–13 KLIMAANLAGENLEISTUNG PRÜFEN.)

End Of Sie

VERDAMPFER PRÜFEN

A6E851661810W01

1. Die Klimaanlage ausbauen. (Siehe U–15 A/C-EINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den Verdampfer aus der Klimaanlage ausbauen.
3. Auf Risse, Beschädigungen und Öllecks prüfen.
   - Falls sich Mängel zeigen, den Verdampfer austauschen.
4. Auf verbogene Lamellen prüfen.
   - Eventuell verbogene Lamellen mit einem Schraubendreher mit flacher Klinge richten.

End Of Sie

WÄRMETAUSCHER DER HEIZUNG PRÜFEN

A6E851661910W01

1. Die Klimaanlage ausbauen. (Siehe U–15 A/C-EINHEIT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Den Wärmetauscher aus der Klimaanlage ausbauen.
3. Auf Risse, Beschädigung und Kühlmittellecks prüfen.
   - Bei Mängeln den Wärmetauscher austauschen.
4. Auf verbogene Lamellen prüfen.
   - Eventuell verbogene Lamellen mit einem Schraubendreher mit flacher Klinge richten.
5. Sicherstellen, dass Ein- und Auslass des Wärmetauschers nicht verformt oder beschädigt sind.
   - Gegebenenfalls mit einer Zange richten.

End Of Sie

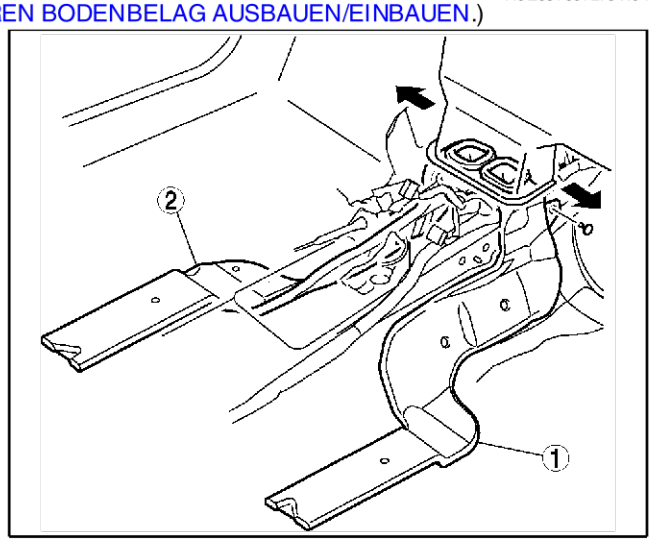
RÜCKRAUMLUFTKANAL AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E851661273W01

1. Die vordere Bodenmatte umschlagen. (Siehe S–99 VORDEREN BODENBELAG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen..

1	Rückraumluftkanal (rechts)
2	Rückraumluftkanal (links)

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E851 6W011

End Of Sie

A/C-KOMPRESSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E851661450W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Kältemittel aus dem System ablassen. (Siehe U–9 RÜCKGEWINNEN.) (Siehe U–9 BEFÜLLEN.)
3. Den Spritzschutz auf der rechten Seite ausbauen (nur LHD).
4. Den Keilriemen lockern und abnehmen.

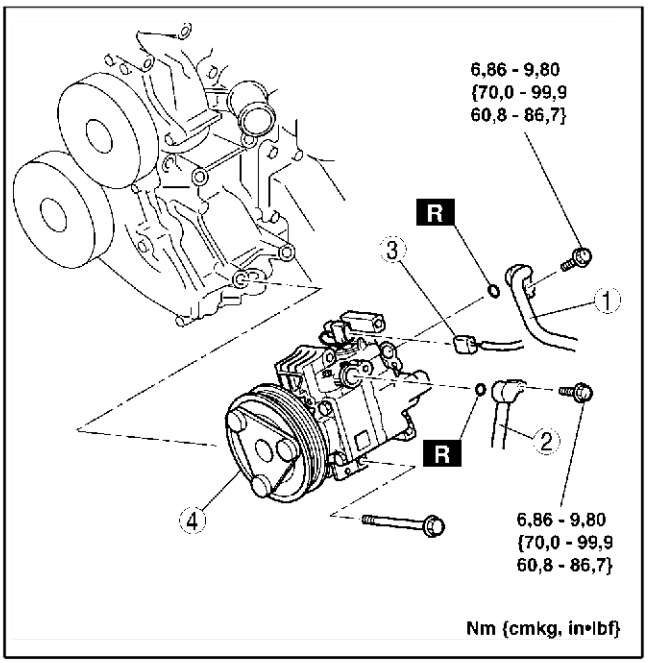
Achtung

- **Das Eindringen von Feuchtigkeit oder Fremdkörpern in den Kältemittelkreislauf beeinträchtigt die Kühlwirkung und verursacht ungewöhnliche Betriebsgeräusche. Daher nach dem Ausbau von Teilen des Kältemittelkreislaufs sofort alle offenen Anschlüsse verschließen, damit keine Feuchtigkeit und Fremdkörper eindringen können.**

5. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen. Dafür sorgen, dass kein Kompressoröl verschüttet wird..

1	Verdampferschlauch (Hochdruck) (Siehe U–29 Einbauhinweis für Kältemittelleitungen)
2	Kältemittelleitung Nr. 4 (LHD) oder Kältemittelschlauch (Niederdruck) (RHD) (Siehe U–29 Einbauhinweis für Kältemittelleitungen)
3	Steckverbinder der Magnetkupplung
4	A/C-Kompressor (Siehe U–24 Einbauhinweis für A/C-Kompressor)

6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
7. Den Keilriemen einstellen.
8. Die Prüfung der Klimaanlagenleistung ausführen. (Siehe U–13 KLIMAANLAGENLEISTUNG PRÜFEN.)



A6E8516W012

U

Einbauhinweis für A/C-Kompressor

1. Nach einem Austausch die folgende Menge Kompressoröl aus dem neuen A/C-Kompressor ausbauen.

Abzulassendes Kompressoröl (ungefähre Menge)
120 ml {120 cc, 4,06 fl oz} - [Kompressoröl aus dem alten A/C-Kompressor + 15 ml {15 cc, 0,5 fl oz}]

End Of Sie

KONDENSATOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E851661480W01

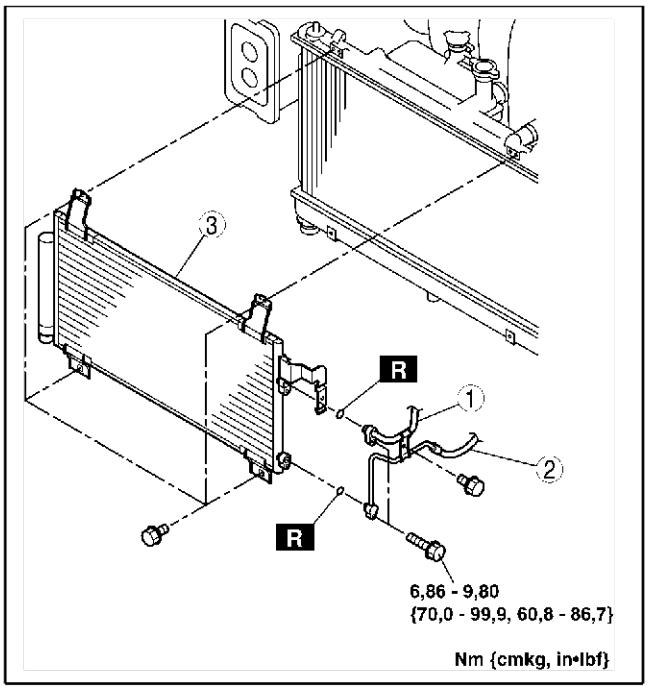
1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Kältemittel aus dem System ablassen. (Siehe U–9 RÜCKGEWINNEN.) (Siehe U–9 BEFÜLLEN.)
3. Die Blechabdeckung ausbauen. (Siehe S–119 FRONTBLECH AUSBAUEN/EINBAUEN.)

Achtung

- **Das Eindringen von Feuchtigkeit oder Fremdkörpern in den Kältemittelkreislauf beeinträchtigt die Kühlwirkung und verursacht ungewöhnliche Betriebsgeräusche. Daher nach dem Ausbau von Teilen des Kältemittelkreislaufs sofort alle offenen Anschlüsse verschließen, damit das Eindringen von Feuchtigkeit und Fremdkörpern ausgeschlossen ist.**

4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen. Dafür sorgen, dass kein Kompressoröl verschüttet wird..

1	Kältemittelleitung Nr. 1 (Siehe U–28 Ausbauhinweis für Kältemittelleitungen) (Siehe U–29 Einbauhinweis für Kältemittelleitungen)
2	Kältemittelleitung Nr. 2 (Siehe U–28 Ausbauhinweis für Kältemittelleitungen) (Siehe U–29 Einbauhinweis für Kältemittelleitungen)
3	Kondensator (Siehe U–24 Einbauhinweis für Kondensator)



A6E851 6W013

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. Die Prüfung der Klimaanlagenleistung ausführen. (Siehe U–13 KLIMAANLAGENLEISTUNG PRÜFEN.)

Einbauhinweis für Kondensator

1. Beim Einbau eines neuen Kondensators dem Kältemittelkreislauf eine zusätzliche Menge Kompressoröl ATMOS GU 10 zuführen.

Zusatzmenge (ungefähre Menge)
20 ml {20 cc, 0,7 fl oz}

End Of Sie

KONDENSATOR PRÜFEN

A6E851661480W02

1. Auf Risse, Beschädigungen und Öllecks prüfen.
   - Falls sich Mängel zeigen, den Kondensator austauschen.
2. Lamellen auf Verstopfung durch Staub prüfen.
   - Bei Verstopfung die Lamellen von Staub befreien.
3. Auf verbogene Lamellen prüfen.
   - Eventuell verbogene Lamellen mit einem Schraubendreher mit flacher Klinge richten.

End Of Sie

KÄLTEMITTELLEITUNGEN AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E851661460W01

1. Die Batterie ausbauen.
2. Das Kältemittel aus dem System ablassen. (Siehe U–9 RÜCKGEWINNEN.) (Siehe U–9 BEFÜLLEN.)
3. Den Waschanlagenbehälter ausbauen. (Nur LHD) (Siehe T–57 WASCHANLAGENBEHÄLTER AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Luftfilterdeckel, Luftfiltereinsatz und Luftfiltergehäuse ausbauen. (Siehe F–10 LUFTANSAUGSYSTEM AUSBAUEN/EINBAUEN.)
5. Den Aktivkohlebehälter ausbauen.
6. Motorlager Nr. 3 ausbauen. (Nur bei LHD)
7. Die Blechabdeckung ausbauen. (Siehe S–119 FRONTBLECH AUSBAUEN/EINBAUEN.)
8. Den rechten Spritzschutz ausbauen.

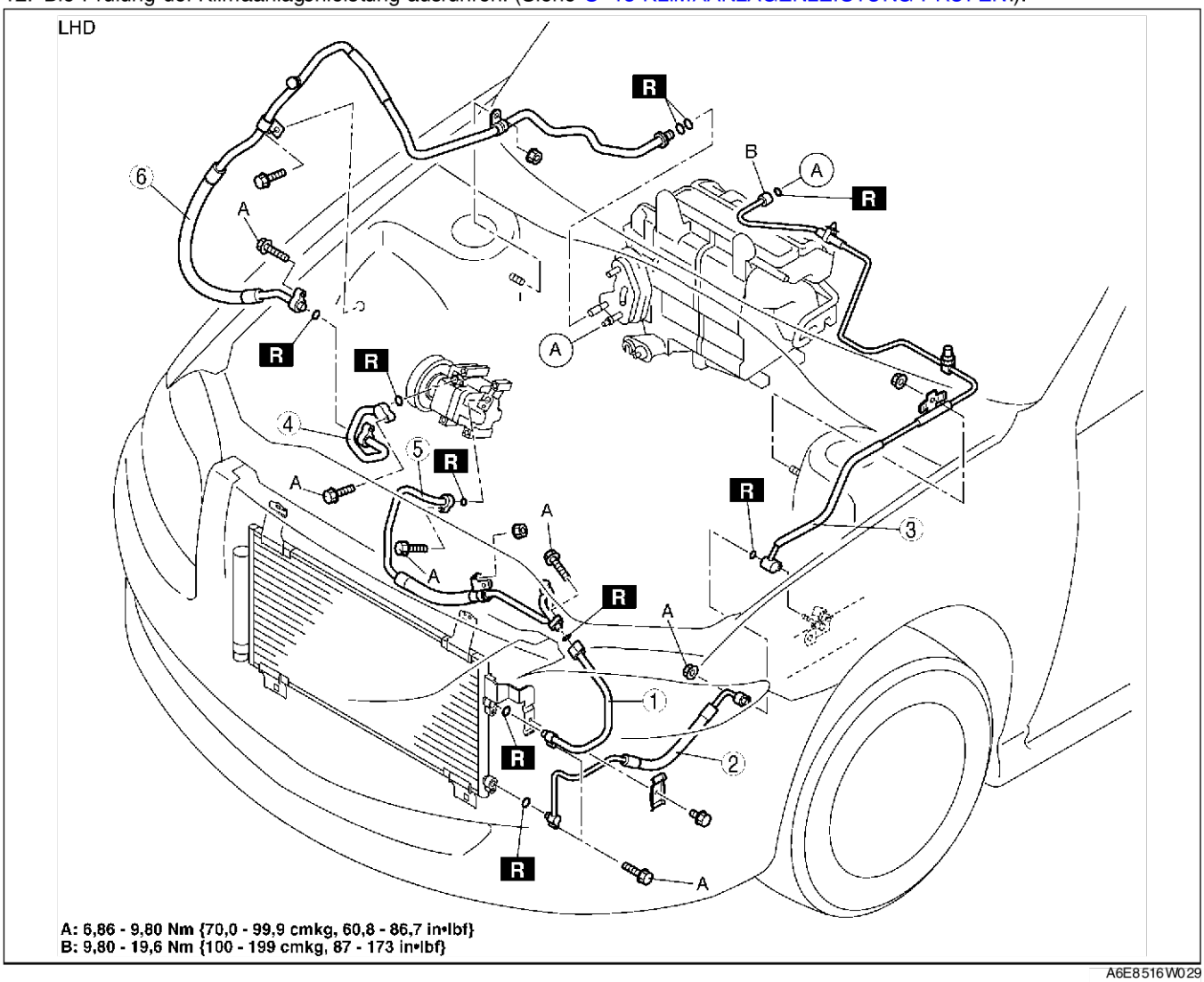
9. Den rechten Spritzschutz ausbauen. (Nur bei LHD)

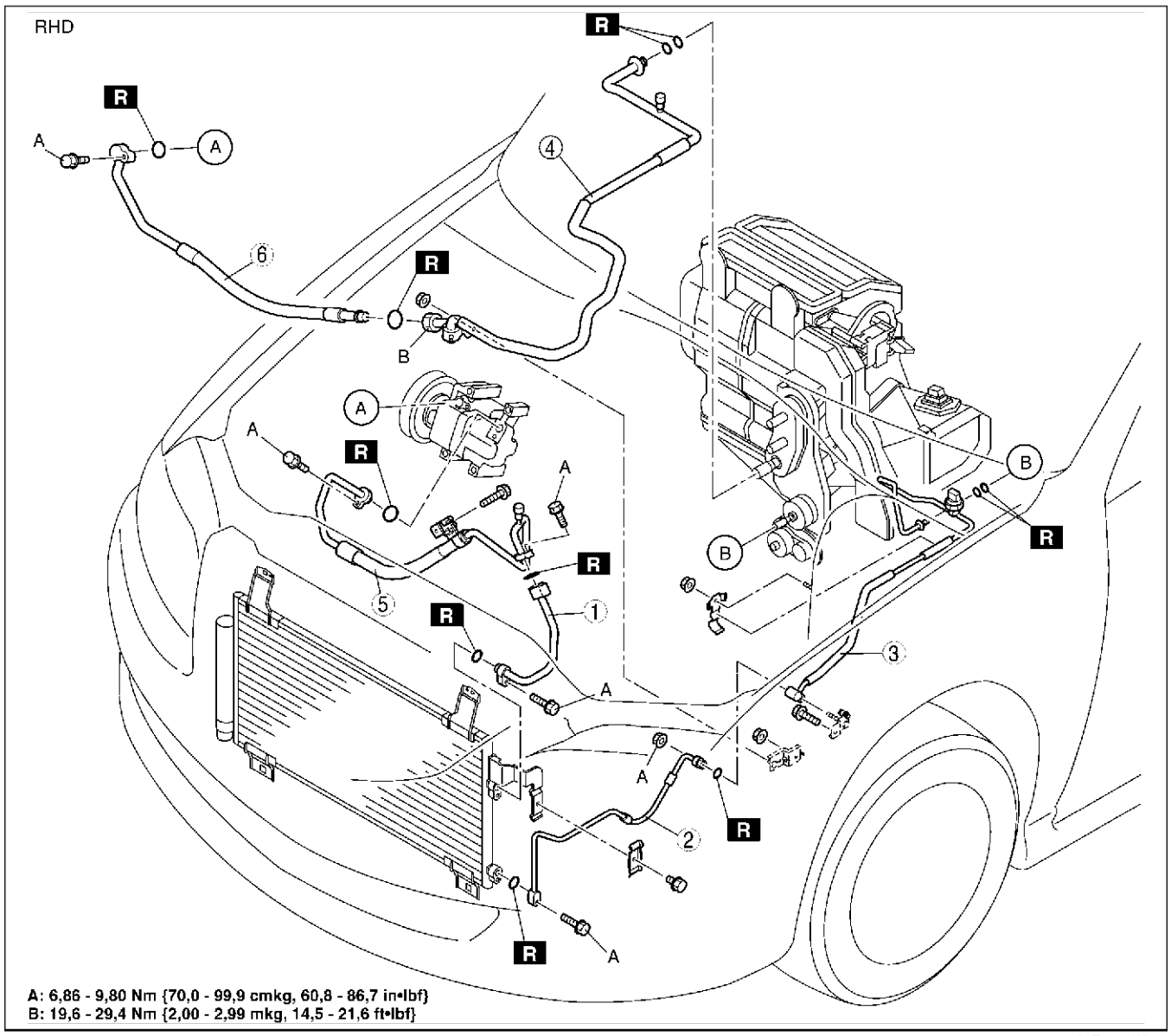
Achtung

- **Das Eindringen von Feuchtigkeit oder Fremdkörpern in den Kältemittelkreislauf beeinträchtigt die Kühlwirkung und verursacht ungewöhnliche Betriebsgeräusche. Daher nach dem Ausbau von Teilen des Kältemittelkreislaufs sofort alle offenen Anschlüsse verschließen, damit das Eindringen von Feuchtigkeit und Fremdkörpern ausgeschlossen ist.**

10. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen. Dafür sorgen, dass kein Kompressoröl verschüttet wird.
11. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

12. Die Prüfung der Klimaanlagenleistung ausführen. (Siehe U–13 KLIMAANLAGENLEISTUNG PRÜFEN.).





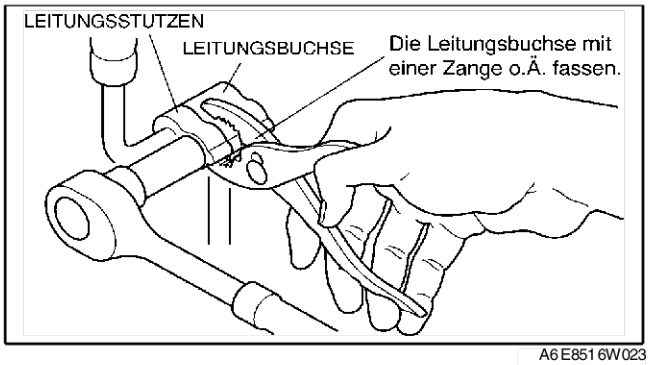
A6E8516W030

1	Kältemittelleitung Nr. 1 (Siehe U–28 Ausbauhinweis für Kältemittelleitungen) (Siehe U–29 Einbauhinweis für Kältemittelleitungen)
2	Kältemittelleitung Nr. 2 (Siehe U–28 Ausbauhinweis für Kältemittelleitungen) (Siehe U–29 Einbauhinweis für Kältemittelleitungen)
3	Kältemittelleitung Nr. 3 (Siehe U–28 Ausbauhinweis für Kältemittelleitungen) (Siehe U–29 Einbauhinweis für Kältemittelleitungen)

4	Kältemittelleitung Nr. 4 (Siehe U–28 Ausbauhinweis für Kältemittelleitungen) (Siehe U–29 Einbauhinweis für Kältemittelleitungen)
5	Verdampferschlauch (Hochdruck) (Siehe U–28 Ausbauhinweis für Kältemittelleitungen) (Siehe U–29 Einbauhinweis für Kältemittelleitungen)
6	Verdampferschlauch (Niederdruck) (Siehe U–28 Ausbauhinweis für Kältemittelleitungen) (Siehe U–29 Einbauhinweis für Kältemittelleitungen)

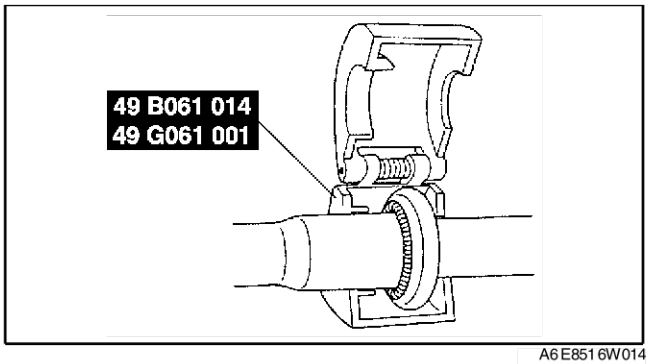
Ausbauhinweis für Kältemittelleitungen
Überwurfmutterkupplung
1. Die Mutter mit zwei Schraubenschlüsseln lockern, und dann Kältemittelleitung oder -schlauch ausbauen.

Überwurfkupplungstyp
2. Zum Abtrennen der Leitungen mit Überwurfkupplungen zunächst die Kupplungsseite mit einer Zange o.Ä. festhalten und dann Verbindungsschraube oder -mutter entfernen.



A6E8516W023

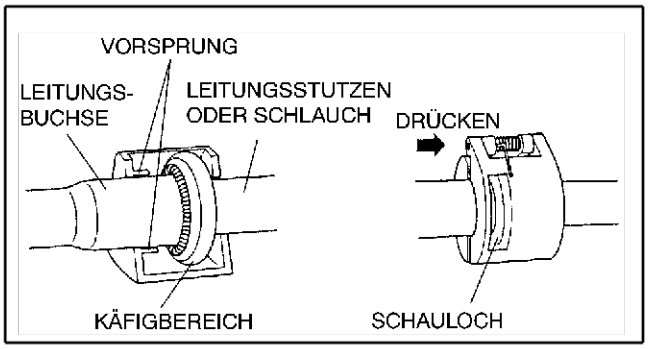
Rastfederkupplung
3. Das **SST** aufsetzen.



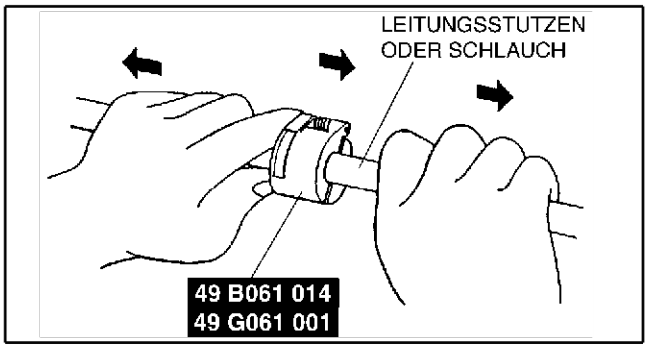
A6E8516W014

4. Beim Blick durch das Schauloch des **SSTs** seinen Vorsprung einführen, bis er die Käfigöffnung berührt.
1. Mit dem **SST** den Anschlussstutzen bzw. den Schlauch von der Kältemittelleitung oder Schlauch trennen.

Hinweis
- Die Leitung mit Anschlussstutzen bzw. der Schlauch lässt sich leicht durch Abziehen von der Leitung mit Anschlusskupplung trennen, wenn gleichzeitig der vorstehende Teils des **SSTs** weiter Druck ausübt.



A6E8516W015



A6E8516W016

Einbauhinweis für Kältemittelleitungen

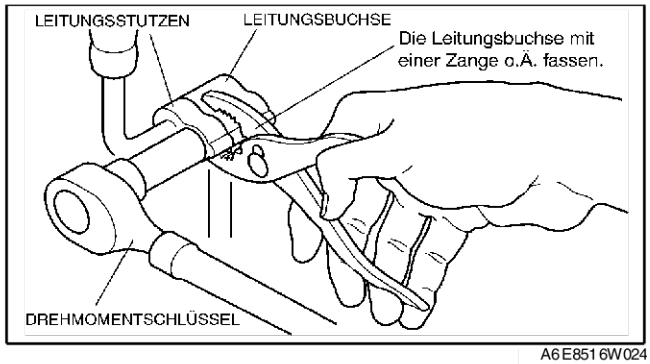
1. Beim Einbau einer neuen Kältemittelleitung Nr. 4 oder eines Verdampferschlauches (Niederdruckseite) zusätzliches Kompressoröl ATMOS GU 10 in den Kältemittelkreislauf nachfüllen.

   Zusatzmenge (ungefähre Menge)
   5 ml {5 cc, 0,2 fl oz}: Kältemittelleitung Nr. 4
   10 ml {10 cc, 0,3 fl oz}: Verdampferschlauch (Niederdruck)

2. Die O-Ringe mit Kompressoröl benetzen und die Anschlüsse miteinander verbinden.
3. Die Anschlüsse festziehen.

Hohlschrauben- bzw. Überwurfmutterkupplung

5. Die Mutter oder Schraube des Anschlusses von Hand festziehen.
6. Den Anschluss auf das angegebene Anzugsmoment anziehen. Im Fall einer Überwurfmutterkupplung die Mutter mit einem Maulschlüssel und einem Drehmomentschlüssel anziehen.
7. Zum Verbinden der Leitungen mit Überwurfmutterkupplungen die Kupplungsseite mit einer Zange o.Ä. festhalten und dann die Verbindungsschraube oder -mutter mit einem Drehmomentschlüssel anziehen.



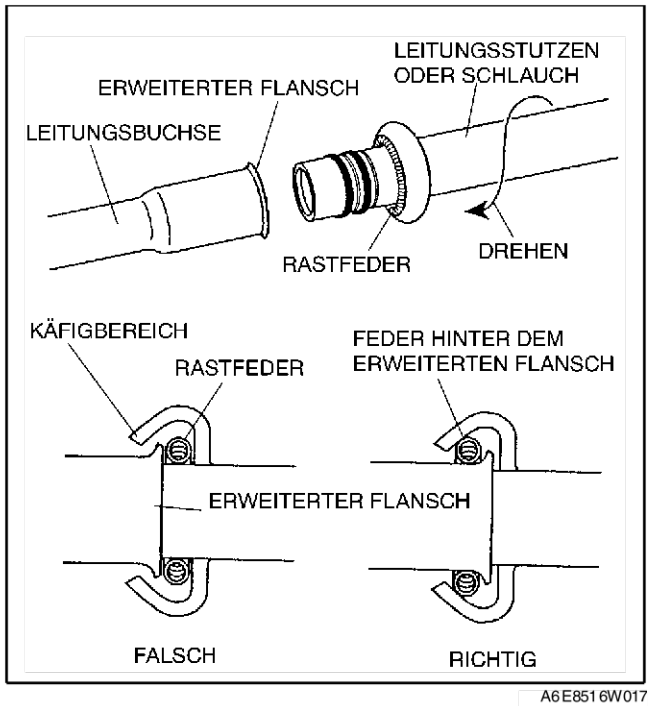
A6E8516W024

Rastfederkupplung

8. Die Leitung mit Anschlussstutzen bzw. den Schlauch auf die Kältemittelleitung mit Anschlusskupplung drehend aufschieben, bis die Rastfeder am Anschlussstutzen über dem erweiterten Flansch der Leitung mit Anschlusskupplung sitzt.

Hinweis

- Beim Austausch der Leitung mit Anschlussstutzen bzw. des Schlauchs steht der Kontrollring hervor, wenn der Anschluss korrekt eingerastet ist.



A6E8516W017

End Of Sie

STEUERSYSTEM

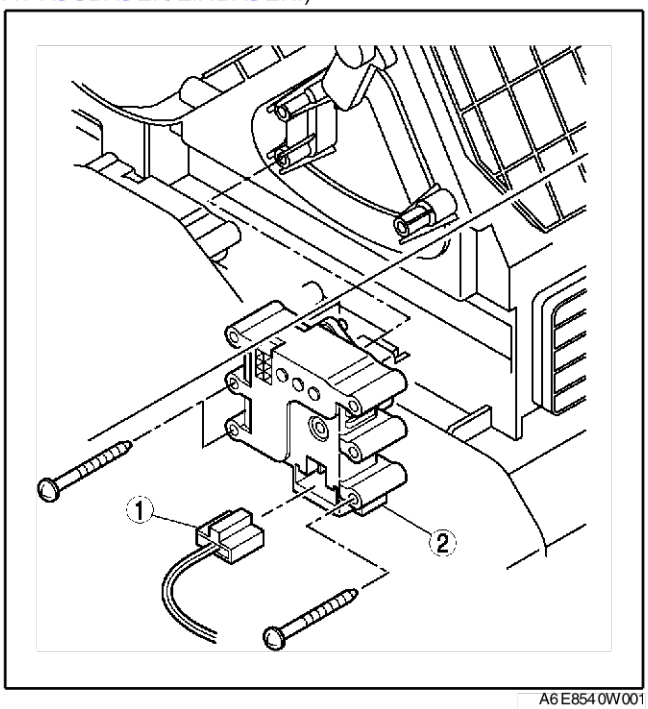
LUFTEINLASS-STELLMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E854061060W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Handschuhfach ausbauen.
3. Navigationsgerät ausbauen. (Siehe T–97 NAVIGATIONSGERÄT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder des Lufteinlass-Stellmotors
2	Lufteinlass-Stellmotor

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E854 0W001

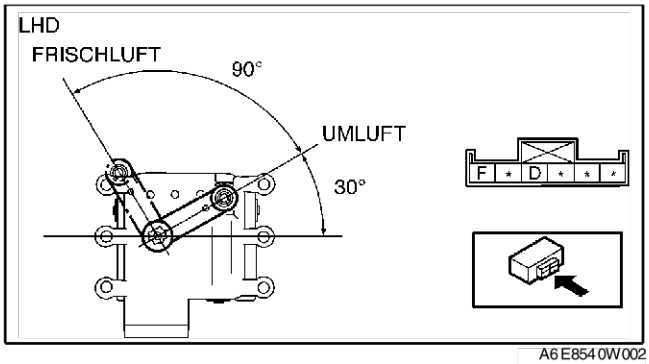
End Of Sie

LUFTEINLASS-STELLMOTOR PRÜFEN

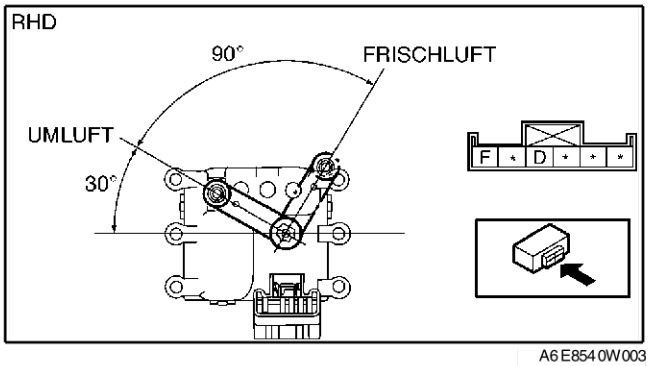
A6E854061060W02

1. Batteriespannung an Klemme D oder F und Klemme F oder A des Lufteinlass-Stellmotors an Masse legen.
2. Sicherstellen, dass der Lufteinlass-Stellmotor wie unten gezeigt funktioniert.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den Stellmotor austauschen.

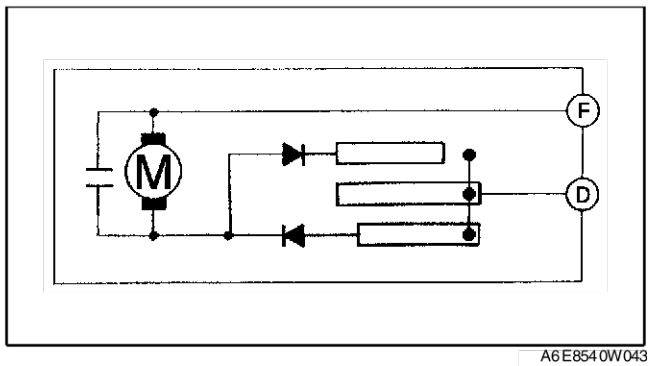
Verbindung		Bewegung
B+	GND	
D	F	UMLUFT→FRISCHLUFT
F	D	FRISCHLUFT→UMLUFT



A6E854 0W002



A6E854 0W003



A6E8540W043

End Of Sie

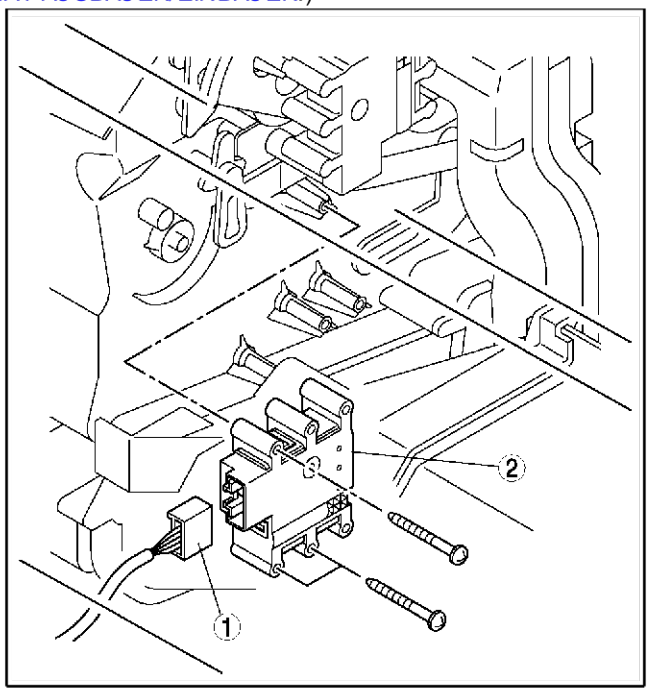
MISCHKLAPPEN-STELLMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E854061415W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Handschuhfach ausbauen.
3. Navigationsgerät ausbauen. (Siehe T–97 NAVIGATIONSGERÄT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder des Mischklappen-Stellmotors
2	Mischklappen-Stellmotor

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8540W004

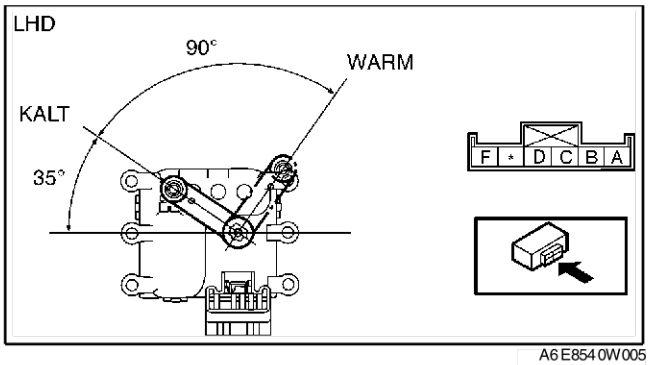
End Of Sie

MISCHKLAPPEN-STELLMOTOR PRÜFEN

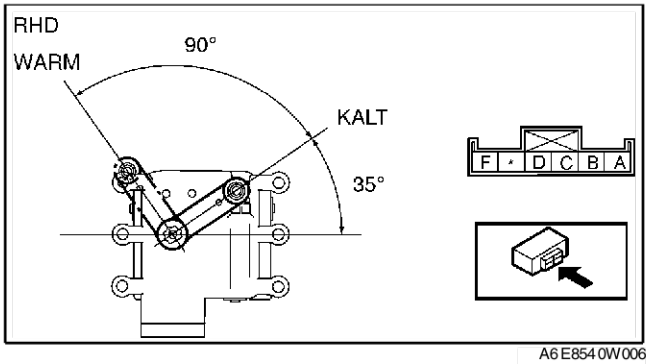
A6E854061415W02

1. Batteriespannung an Klemme D oder F des Mischklappen-Stellmotors anlegen und Klemme F bzw. D an Masse legen.
2. Sicherstellen, dass der Mischklappen-Stellmotor wie unten gezeigt funktioniert.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den Mischklappen-Stellmotor austauschen.

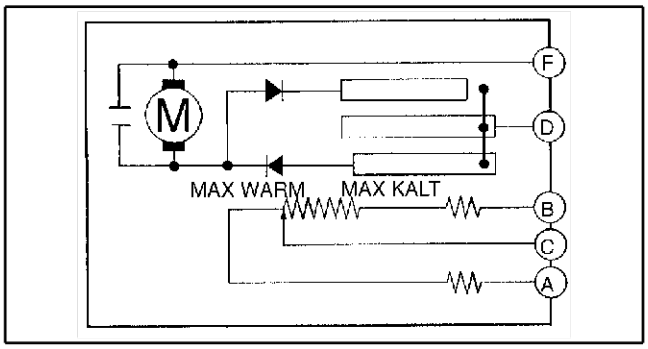
Verbindung		Bewegung
B+	GND	
D	F	KALT→HEISS
F	D	HEISS→KALT



A6E854 0W005

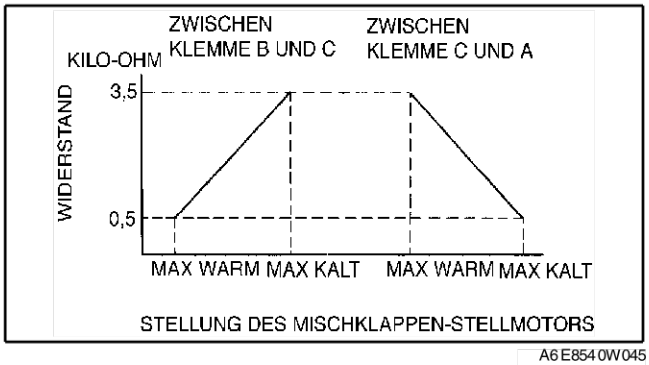


A6E854 0W006



A6E854 0W044

3. Sicherstellen, dass der Widerstand zwischen den Klemmen des Mischklappen-Stellmotors gemäß der folgenden Kurve verläuft.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den Mischklappen-Stellmotor austauschen.



A6E854 0W045

End Of Sie

STELLMOTOR FÜR DEN LUFTVERTEILUNGSMODUS AUSBAUEN/EINBAUEN

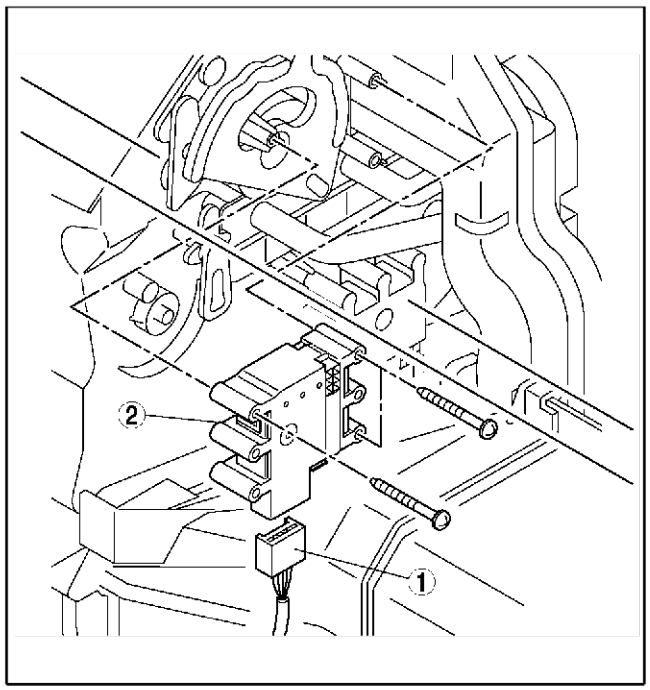
A6E854061070W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Handschuhfach ausbauen.
3. Navigationsgerät ausbauen. (Siehe T–97 NAVIGATIONSGERÄT AUSBAUEN/EINBAUEN.)

4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus
2	Stellmotor für den Luftverteilungsmodus

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8540W007

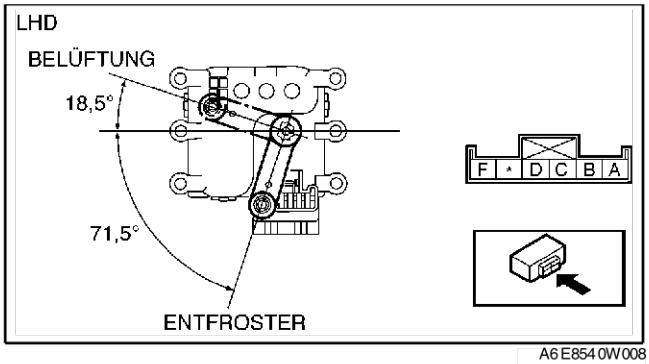
End Of Sie

STELLMOTOR FÜR DEN LUFTVERTEILUNGSMODUS PRÜFEN

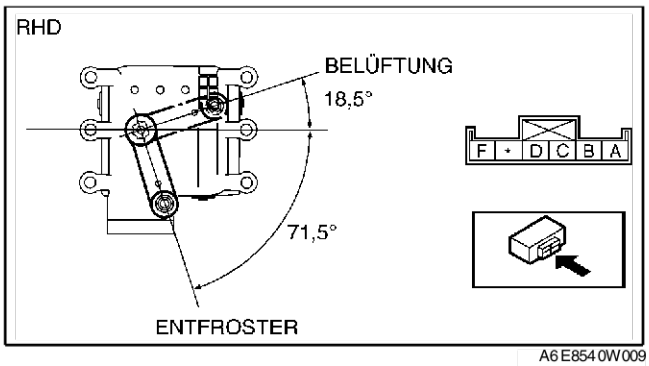
A6E854061070W02

1. Batteriespannung an Klemme D oder F des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus anlegen und Klemme F bzw. D an Masse legen.
2. Sicherstellen, dass der STELLMOTOR FÜR DEN LUFTVERTEILUNGSMODUS wie unten gezeigt funktioniert.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den Stellmotor austauschen.

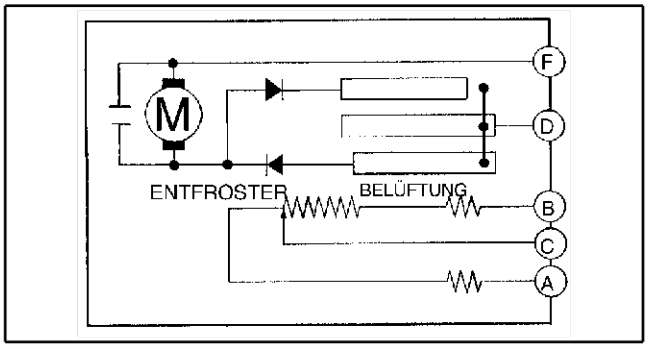
Verbindung		Bewegung
B+	GND	
D	F	ENTFROSTER → LÜFTUNG
F	D	LÜFTUNG → ENTFROSTER



A6E854W008

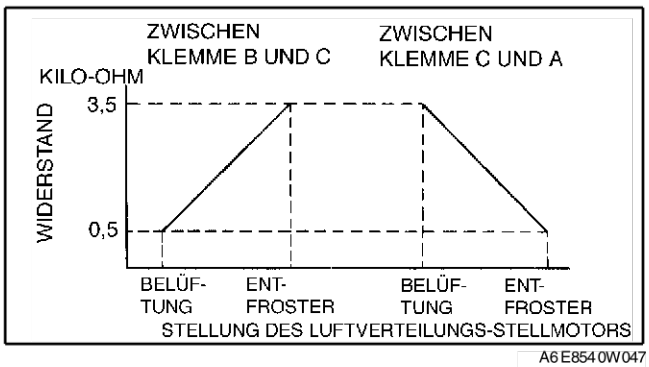


A6E854W009



A6E854W046

3. Sicherstellen, dass der Widerstand zwischen den Klemmen des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus gemäß der folgenden Kurve verläuft.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den Stellmotor austauschen.



A6E854W047

End Of Sie

GEBLÄSEMOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN

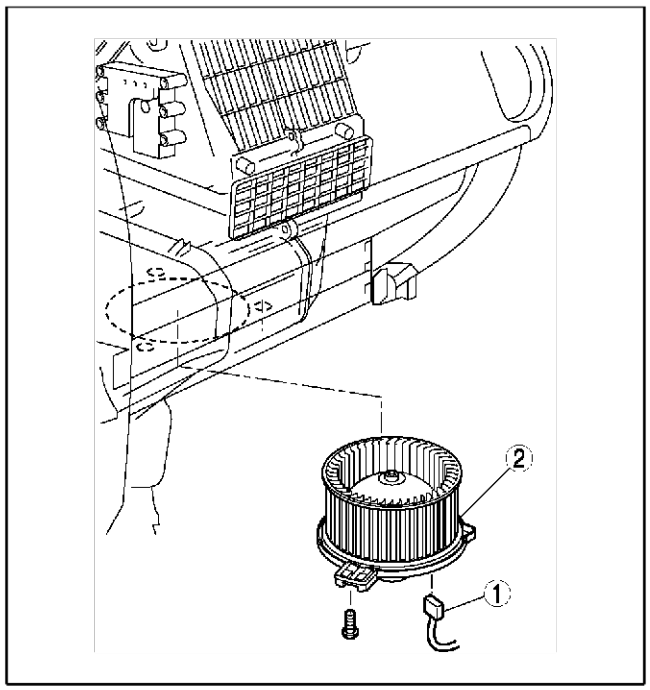
A6E854061140W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.

2. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder des Gebläsemotors
2	Gebläsemotor

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



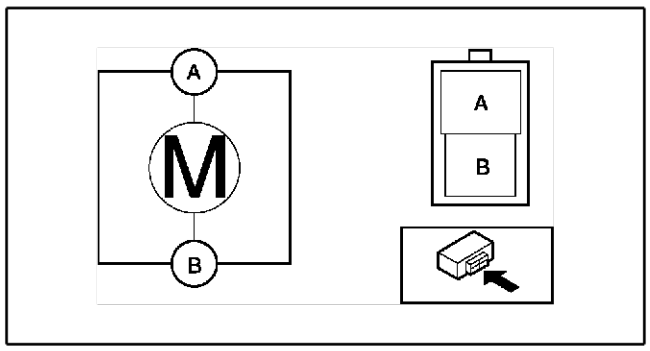
A6E8540W060

End Of Sie

GEBLÄSEMOTOR PRÜFEN

A6E854061140W02

1. Batteriespannung an Klemme A legen und Masse an Klemme B des Gebläsemotors und auf einwandfreie Funktion prüfen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, den Gebläsemotor austauschen.



A6E8540W010

End Of Sie

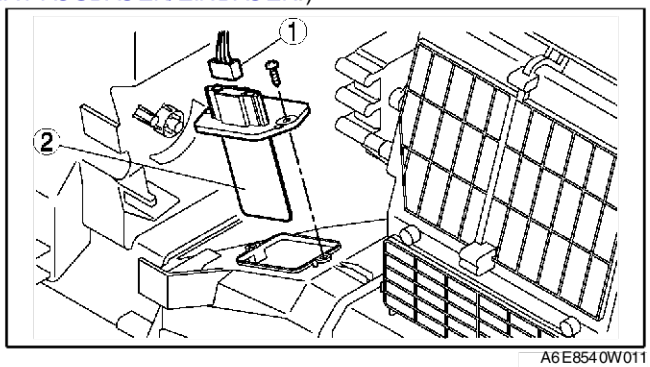
WIDERSTAND AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E854061215W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Handschuhfach ausbauen.
3. Navigationsgerät ausbauen. (Siehe T–97 NAVIGATIONSGERÄT AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder des Widerstands
2	Widerstand

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E8540W011

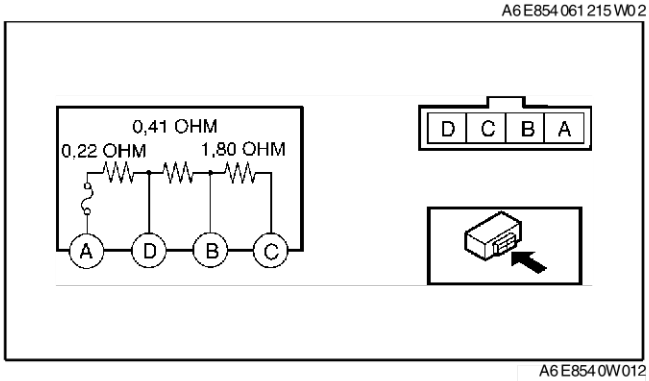
End Of Sie

WIDERSTAND PRÜFEN

1. Prüfen, ob der Widerstandswert zwischen den Klemmen des Widerstands gemäß der folgenden Tabelle ist.
   - Falls die Vorgaben nicht erfüllt werden, den Widerstand austauschen.

Klemme	Widerstand (Ohm)
A-D	0,21—0,23
A-B	0,60—0,68
A-C	2,29—2,62

A6E854061215W02



A6E8540W012

End Of Sie

MOS FET-LEISTUNGSTRANSISTOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E854061B15W01

(Siehe U–35 WIDERSTAND AUSBAUEN/EINBAUEN.)

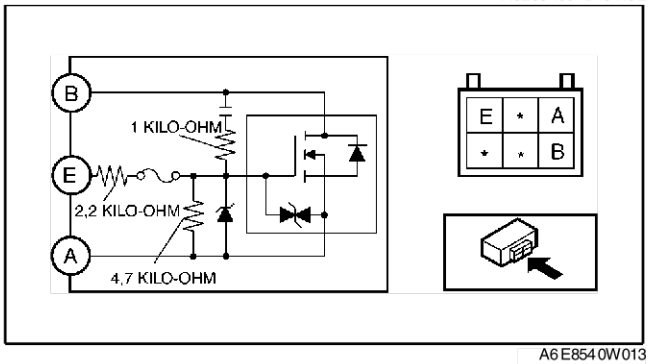
End Of Sie

MOS FET-LEISTUNGSTRANSISTOR PRÜFEN

1. Prüfen, ob der Widerstand zwischen den Klemmen des MOS FET-Leistungstransistors der folgenden Tabelle entspricht.
   - Falls nicht wie vorgegeben, den MOS FET-Leistungstransistor austauschen.

Kabel des Ohmmeters		Widerstand (kOhm)
+	–	
A	B	∞
A	E	6,9
B	A	Durchgang
B	E	Durchgang
E	A	6,9
E	B	∞

A6E854061B15W02



A6E8540W013

End Of Sie

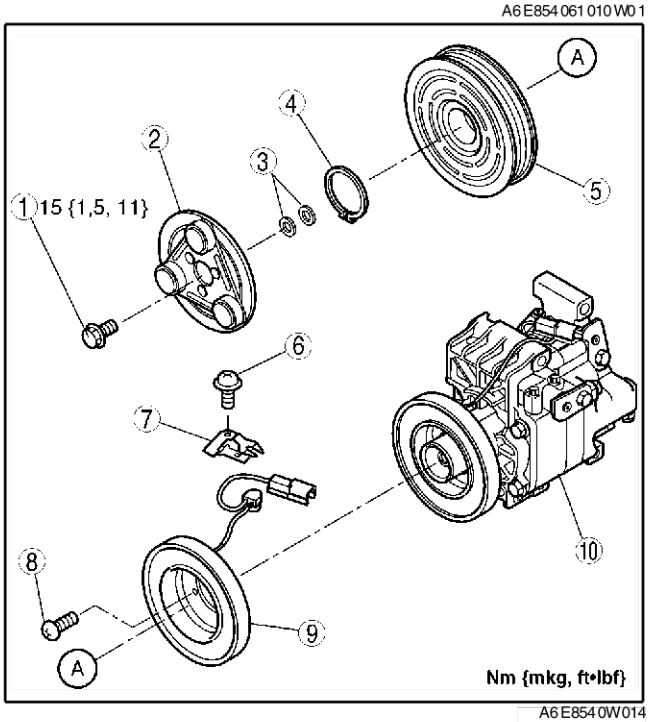
MAGNETKUPPLUNG ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.

1	Schraube (Siehe U–37 Ausbau-/Einbauhinweis für Schraube)
2	Druckplatte
3	Einstellscheibe
4	Sicherungsring (Siehe U–37 Einbauhinweis für den Sicherungsring)
5	A/C-Kompressorriemenscheibe
6	Schraube (Siehe U–37 Einbauhinweis für Schraube)
7	Schlauchklemme (Siehe U–37 Einbauhinweis für Schlauchklemme)
8	Schraube (Siehe U–37 Einbauhinweis für Schraube)
9	Stator und Thermosicherung (Siehe U–37 Ausbauhinweis für Stator und Thermosicherung) (Siehe U–37 Einbauhinweis für Stator und Thermosicherung)
10	A/C-Kompressorgehäuse

2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.
3. Das Spiel der Magnetkupplung einstellen. (Siehe U–38 MAGNETKUPPLUNG EINSTELLEN.)

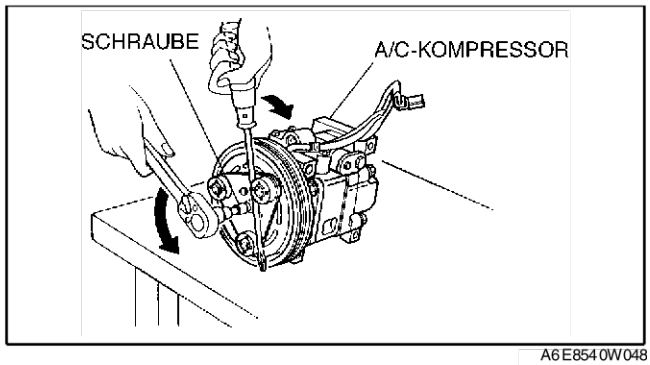
A6E854061010W01



A6E8540W014

Ausbau-/Einbauhinweis für Schraube

1. Beim Herausdrehen oder Festziehen der Schraube die Druckplatte wie abgebildet in ihrer Einbaulage festhalten.
2. Beim Einbau eines neuen A/C-Kompressorgehäuses die Schraube ersetzen.



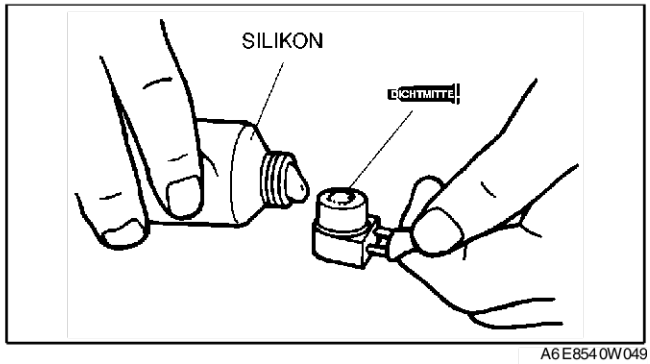
A6E8540W048

Ausbauhinweis für Stator und Thermosicherung

1. Nach dem Ausbau des Stators und der Thermosicherung die Silikonreste auf der A/C-Kompressorseite vollständig ausbauen.

Einbauhinweis für Stator und Thermosicherung

1. Die Kontaktfläche der Thermosicherung mit **ca. 1 g 0,04 oz** Silikon (Shin-Etsu Silicone KE-347W o.ä.) bestreichen und dann die Sicherung fest und ohne Spalt am A/C-Kompressor anbringen.



A6E8540W049

Einbauhinweis für Schraube

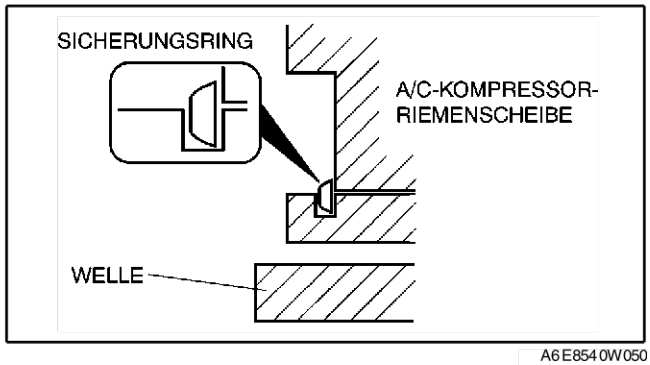
1. Beim Einbau eines neuen Stators und einer neuen Thermosicherung die Schraube ersetzen.

Einbauhinweis für Schlauchklemme

1. Beim Einbau eines neuen Stators und einer neuen Thermosicherung die Schlauchklemme ersetzen.

Einbauhinweis für den Sicherungsring

1. Beim Einbau einer neuen Kupplungsdruckplatte, A/C-Kompressor-Riemenscheibe, eines Stators oder A/C-Kompressorgehäuses, den Sicherungsring austauschen.



A6E8540W050

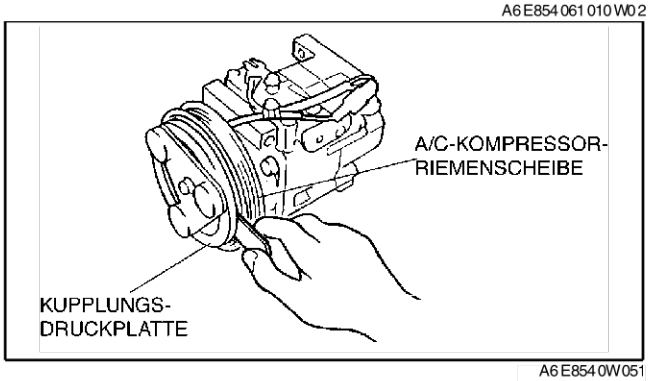
End Of Sta

MAGNETKUPPLUNG EINSTELLEN

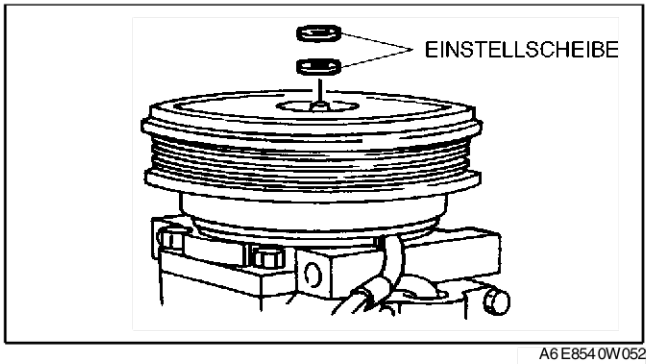
1. Am den gesamten Umfang zwischen Druckplatte und A/C-Kompressorriemenscheibe das Spiel mit einer Fühllehre messen.
2. Prüfen, ob das Spiel im Sollbereich liegt.
   - Falls das Spiel außerhalb des Sollbereichs liegt, die Druckplatte ausbauen und das Spiel durch Austausch der Beilegscheibe (**0,2 mm {0,008 in}, 0,5 mm {0,02 in}**) oder durch Änderung der Anzahl von Beilegscheiben einstellen.

Abstand
0,3 - 0,5 mm {0,012 - 0,019 in}

A6E854061010W02



A6E854 0W051



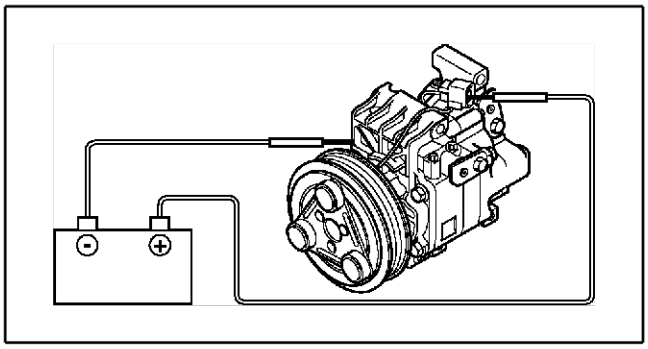
A6E854 0W052

End Of Sie

MAGNETKUPPLUNG PRÜFEN

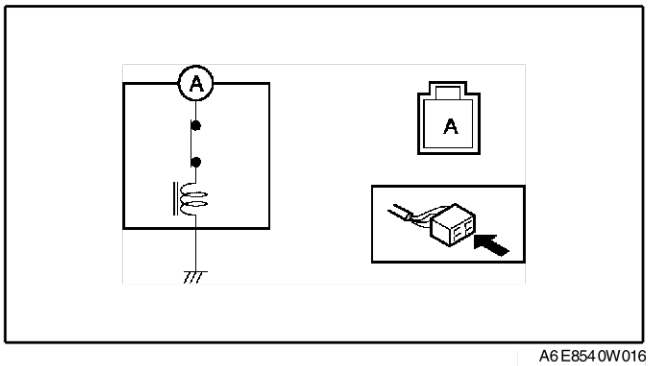
1. Den positiven Batteriepol mit Klemme A der Magnetkupplung und den Minuspol mit dem A/C-Kompressorgehäuse verbinden.

A6E854061010W03



A6E854 0W015

2. Prüfen, ob die Magnetkupplung anspricht.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, Stator und Thermosicherung austauschen.



A6E854 0W016

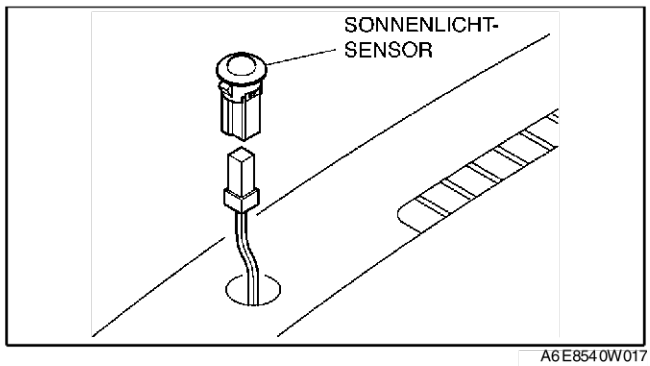
End Of Sie

SONNENLICHTSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E854061751W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.

2. Den Sonnenlichtsensor mit einem mit Klebeband umwickelten Schlitzschraubendreher vom Armaturenbrett lösen.
3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



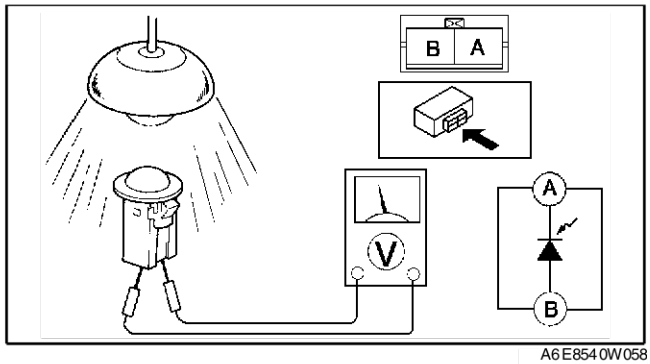
A6E854 0W017

End Of Sie

SONNENLICHTSENSOR PRÜFEN

A6E854061751W02

1. Mit einer Glühlampe (60 W) den Sonnenlichtsensor im Abstand von **ca. 100 mm {3,94 in}** bescheinen.
2. Die positive (+) Prüfspitze mit Klemme A und die negative (–) mit Klemme B des Sonnenlichtsensors verbinden.
   - Falls die Ausgangsspannung nicht **über 0,45 V** beträgt, den Sonnenlichtsensor austauschen.



A6E854 0W058

End Of Sie

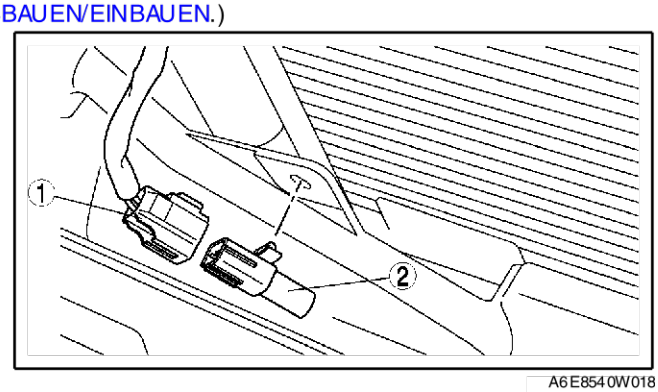
AUSSENTEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E854061764W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Den Kühlergrill ausbauen. (Siehe S–50 KÜHLERGRILL AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder des Außentemperatursensors
2	Außentemperatursensor

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



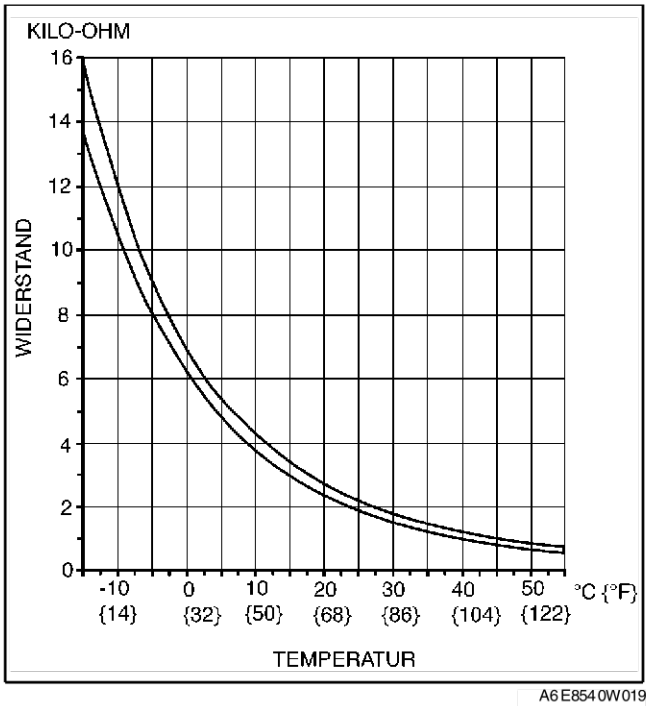
A6E854 0W018

U

AUSSENTEMPERATURSENSOR PRÜFEN

A6E854061764W02

1. Die Temperatur in der Umgebung des Außentemperatursensors messen.
2. Den Widerstand zwischen den Klemmen des Außentemperatursensors messen.
   - Wenn der Widerstand nicht der abgebildeten Kurve entspricht, den Außentemperatursensor austauschen.



A6E854W019

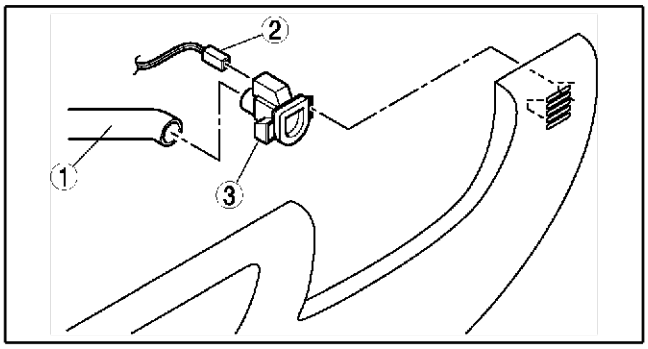
INNENRAUM-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E854061757W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die untere Armaturenbrettverkleidung ausbauen. (Siehe S–84 UNTERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Luftschlauch
2	Steckverbinder des Innenraum-Temperatursensors
3	Innenraum-Temperatursensor

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

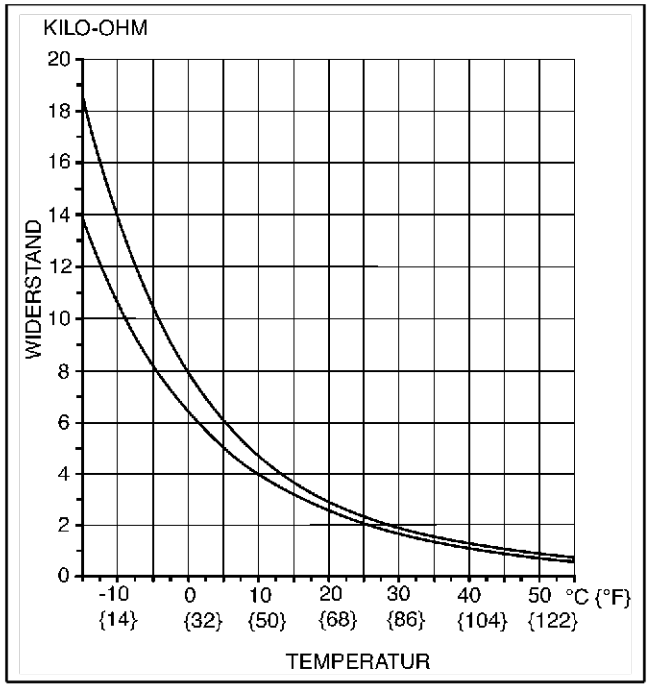


A6E854W020

INNENRAUM-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN

A6E854061757W02

1. Die Temperatur in der Umgebung des Innenraum-Temperatursensors messen.
2. Den Widerstand zwischen den Klemmen des Innenraum-Temperatursensors messen.
   - Wenn der Widerstand nicht der abgebildeten Kurve entspricht, den Innenraum-Temperatursensor austauschen.



A6E854W021

VERDAMPFER-TEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

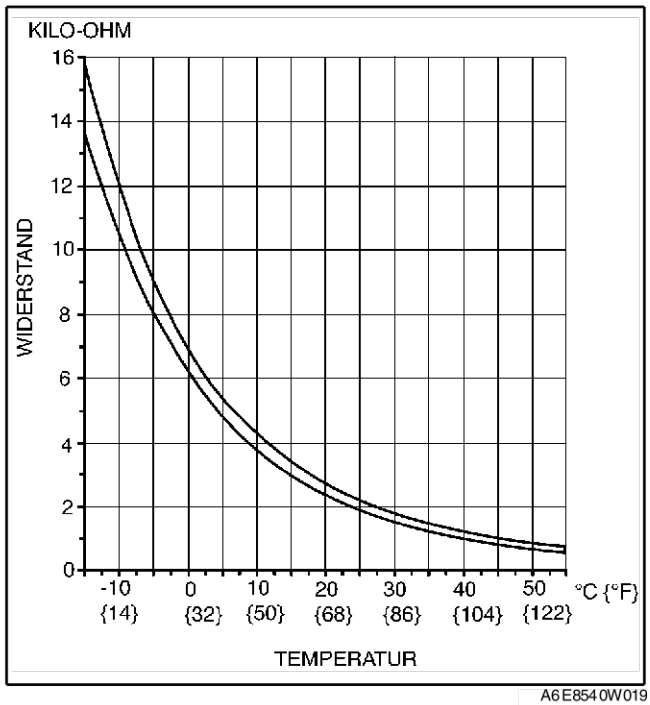
A6E854061022W01

1. Den Verdampfer-Temperatursensor aus der Klimaanlage ausbauen. (Siehe U–18 KLIMAANLAGE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN.)

VERDAMPFER-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN

A6E854061022W02

1. Auf AUTO schalten.
2. Den Temperaturregler auf MAX COLD (nach links drehen) einstellen.
3. Die Klimaanlage einschalten.
4. Auf Umluftbetrieb (RECIRCULATE) schalten.
5. Alle Türen und Fenster schließen.
6. **5** Minuten warten.
7. Das Handschuhfach ausbauen.
8. Den Verdampfer-Temperatursensor lösen.
9. Die Temperatur am Gebläseeinlass messen.
10. Den Widerstand zwischen den Klemmen des Verdampfer-Temperatursensors messen.
    - Wenn der Widerstand nicht der abgebildeten Kurve entspricht, den Verdampfer-Temperatursensor austauschen.



A6E854W019

WASSERTEMPERATURSENSOR AUSBAUEN/EINBAUEN

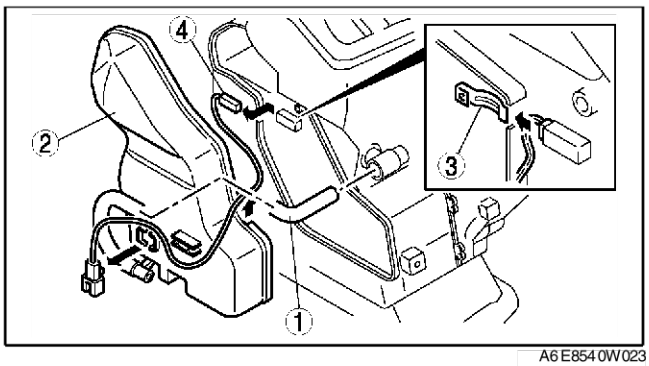
A6E854061752W01

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Das Armaturenbrett ausbauen. (Siehe S–82 ARMATURENBRETT AUSBAUEN/EINBAUEN.)

3. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Luftschlauch
2	Luftkanal (3)
3	Rastfeder
4	Wassertemperatursensor

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



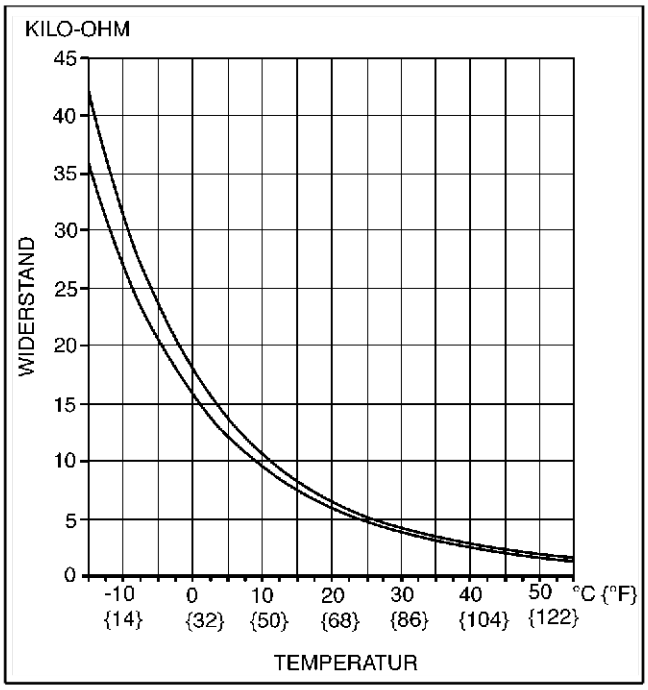
A6E854 0W023

End Of Sie

WASSERTEMPERATURSENSOR PRÜFEN

A6E854 061 752 W0 2

1. Die Temperatur der Umgebung des Wassertemperatursensors messen.
2. Den Widerstand zwischen den Klemmen des Wassertemperatursensors messen.
   - Wenn der Widerstand nicht der abgebildeten Kurve entspricht, den Wassertemperatursensor austauschen.



A6E854 0W024

End Of Sie

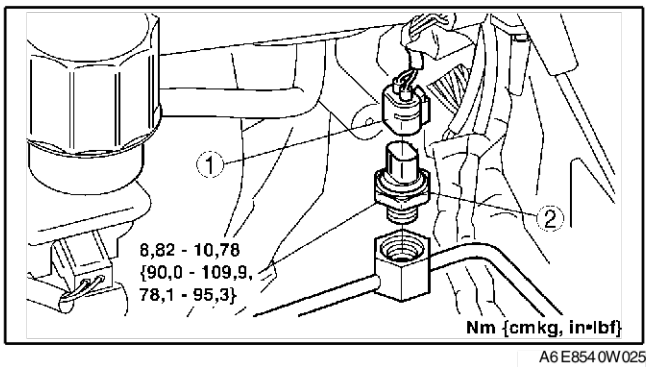
KÄLTEMITTELDRUCKSCHALTER AUSBAUEN/EINBAUEN

A6E854 061 503 W0 1

1. Die Batterie ausbauen.
2. Das Kältemittel aus dem System ablassen. (Siehe U–9 RÜCKGEWINNEN.) (Siehe U–9 BEFÜLLEN.)
3. Den Kältemittel-Druckschalter mit zwei Schraubenschlüsseln losdrehen.
4. Gemäss der Reihenfolge in der Tabelle ausbauen.

1	Steckverbinder des Kältemittel-Druckschalters
2	Kältemitteldruckschalter (Siehe U–42 Einbauhinweis für Kältemitteldruckschalter)

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



A6E854 0W025

Einbauhinweis für Kältemitteldruckschalter

1. Den O-Ring mit Kompressoröl benetzen und die Verbindung herstellen.

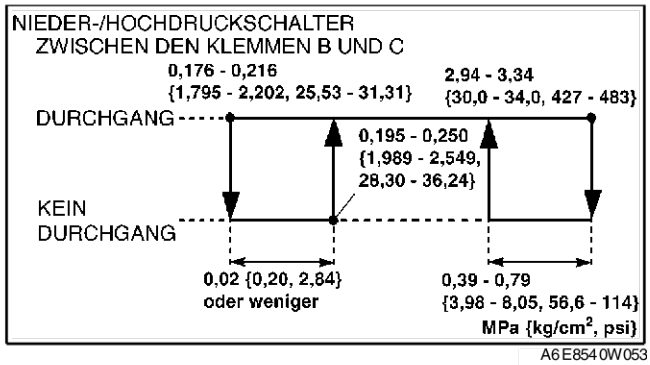
KÄLTEMITTELDRUCKSCHALTER PRÜFEN

A6E854 061 503 W0 2

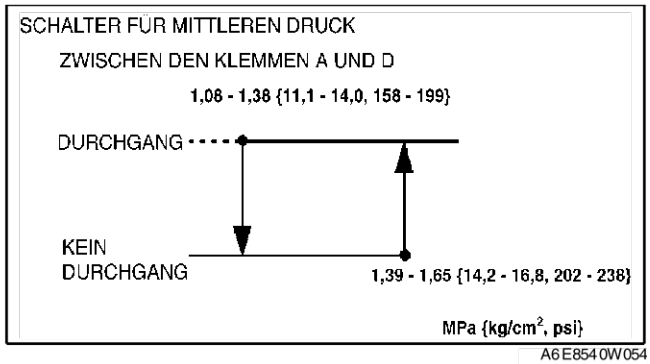
1. Das **SST** (Manometer) anschließen.
2. Den Steckverbinder des Kältemitteldruckschalters abziehen.
3. Prüfen, ob die Anzeige des **SSTs** (Manometer) auf der Hochdruckseite und der Durchgang zwischen den Klemmen des Kältemittel-Druckschalters den Vorgaben entspricht.

- Falls nicht wie vorgeschrieben, den Kältemitteldruckschalter austauschen.

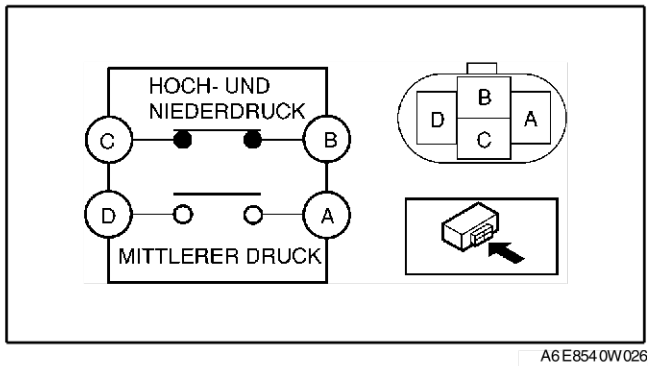
Dreifach-Druck-Typ



A6E8540W053

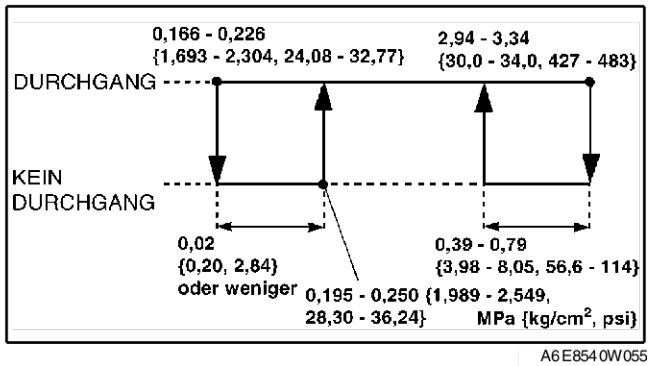


A6E8540W054

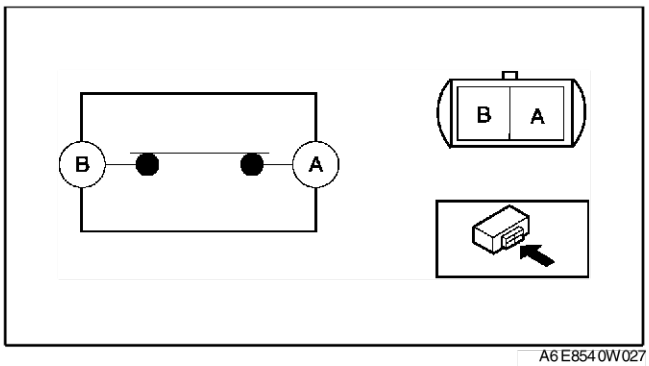


A6E8540W026

Dual-Druck-Typ



A6E8540W055



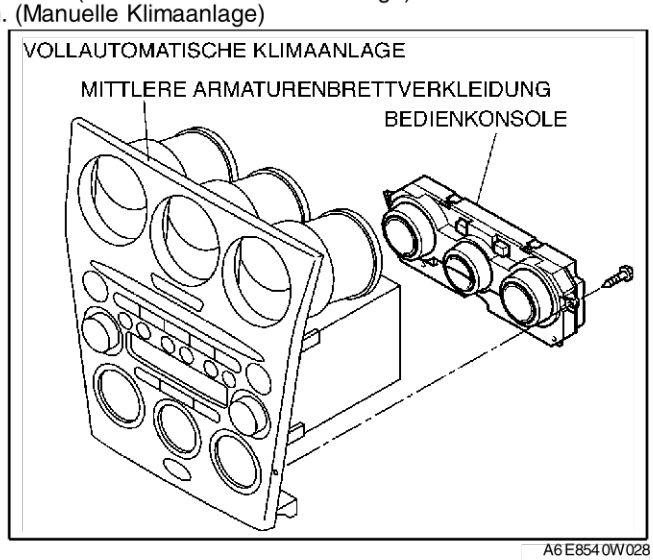
A6E8540W027

End Of Sie

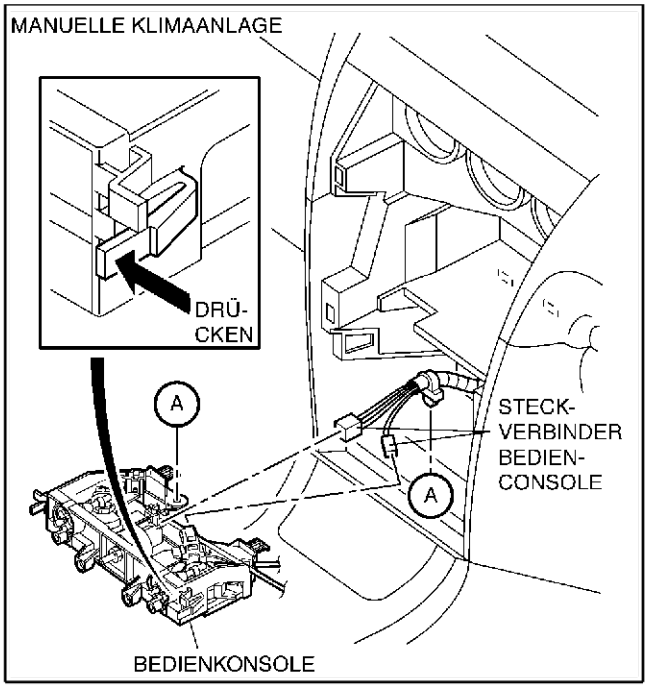
BEDIENKONSOLE AUSBAUEN

A6E854061190W03

1. Das Massekabel der Batterie abklemmen.
2. Die Regelzüge für Luftmischklappe und Luftverteiler von den einzelnen Klemmen und Stellern trennen. (Manuelle Klimaanlage)
3. Die Mittelkonsole ausbauen. (Siehe T–96 MITTLERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG AUSBAUEN/EINBAUEN.)
4. Die Schrauben herausdrehen und die A/C-Steuereinheit abnehmen. (Vollautomatische Klimaanlage)
5. Die Halteklaue aushaken und die A/C-Steuereinheit abziehen. (Manuelle Klimaanlage)
6. Die Steckverbinder der A/C-Steuereinheit abklemmen und die A/C-Steuereinheit ausbauen. (Manuelle Klimaanlage)



A6E8540W028



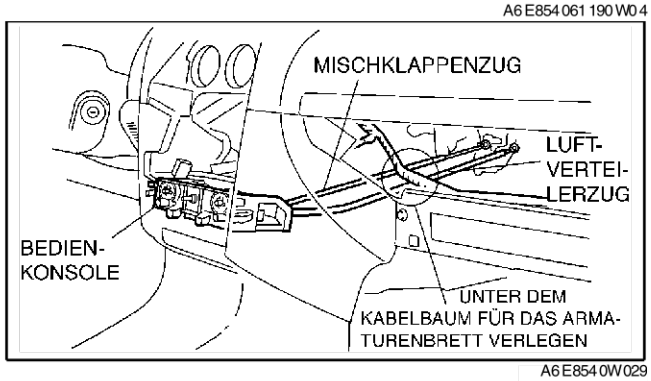
A6E8540W059

End Of Sie

BEDIENKONSOLE EINBAUEN

1. Alle Kabel folgendermaßen verlegen und dann mit der Bedienkonsole verbinden. (Manuelle Klimaanlage)
2. Den Steckverbinder der A/C-Steuereinheit anschließen. (Manuelle Klimaanlage)
3. Die A/C-Steuereinheit in die mittleren Armaturenbrettverkleidung einbauen. (Vollautomatische Klimaanlage)
4. Die mittlere Konsolenblende einbauen.
5. Die Reglerzüge der Bedienkonsole einstellen. (Manuelle Klimaanlage) (Siehe U–46 REGLERZÜGE DER BEDIENKONSOLE EINSTELLEN.)
6. Das Massekabel der Batterie anklemmen.

A6E854061190W04



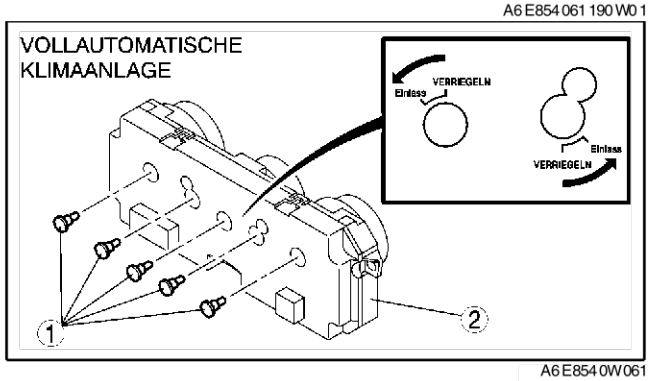
A6E854 0W029

BEDIENKONSOLE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN

1. Die Zerlegung in der Reihenfolge der Tabelle durchführen.

1	Beleuchtungslampe
2	Gehäuse

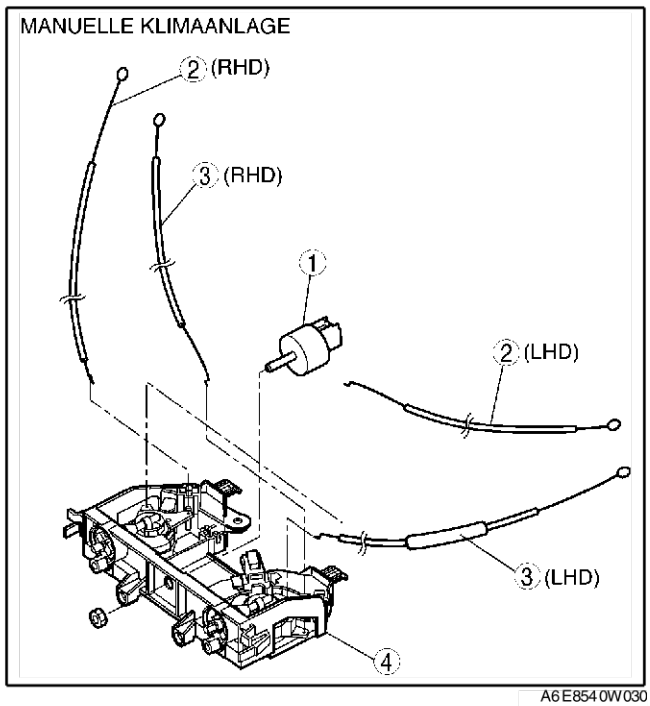
A6E854061190W01



A6E854 0W061

1	Gebläsetaste
2	Mischklappenzug (Siehe U–46 Zerlegungshinweis) (Siehe U–46 Zusammenbauhinweis)
3	Luftverteilerzug (Siehe U–46 Zerlegungshinweis) (Siehe U–46 Zusammenbauhinweis)
4	Gehäuse

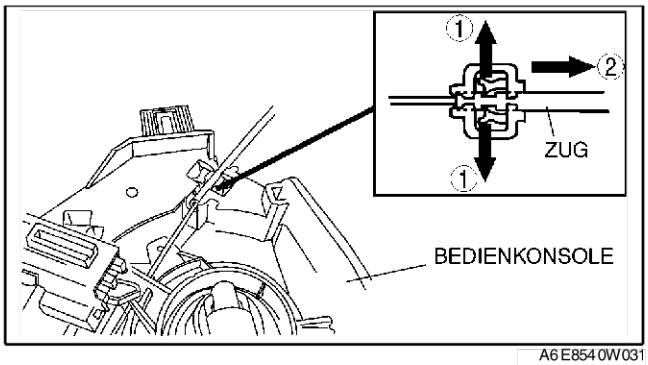
2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



A6E854 0W030

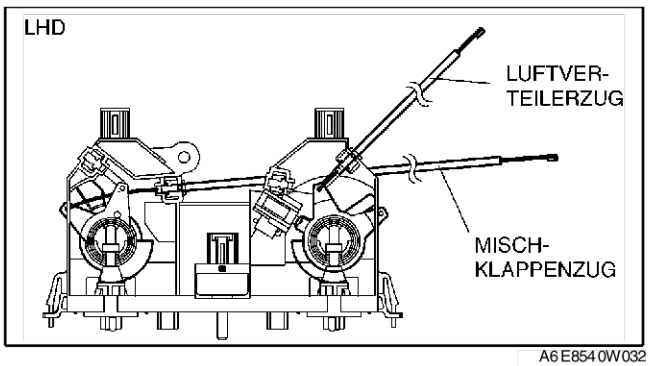
U

Zerlegungshinweis
1. Die Züge in der nummerierten Reihenfolge lösen.

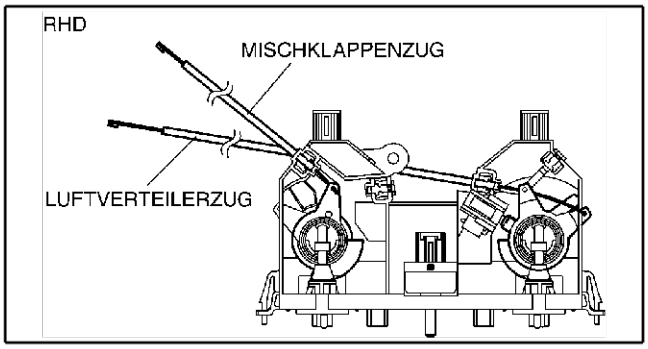


A6E8540W031

Zusammenbauhinweis
1. Die Züge wie in der Zeichnung gezeigt anschließen.



A6E8540W032



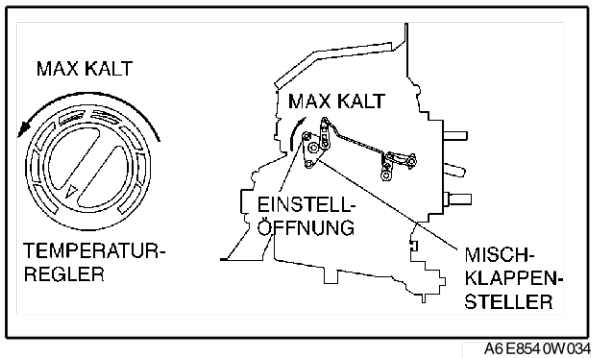
A6E8540W033

End Of Sie

REGLERZÜGE DER BEDIENKONSOLE EINSTELLEN

A6E854061190W05

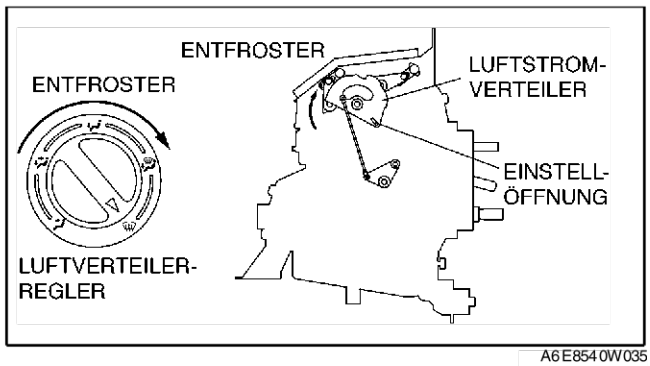
MISCHKLAPPENZUG
1. Temperaturregler auf MAX COLD stellen.
2. Den Mischklappensteller in Pfeilrichtung auf maximale Kühlung einstellen und einen Schraubendreher in die Einstellöffnung einsetzen.
3. Den Mischklappenzug mit dem Mischklappensteller verbinden.
4. Den Mischklappenzug mit der Klemme fixieren.
5. Prüfen, ob sich der Temperaturregler voll von Anschlag zu Anschlag drehen lässt.



A6E8540W034

Luftverteilerzug
1. Den Luftverteiler-Regler auf Entfroster einstellen.

2. Den Luftstromverteiler in Pfeilrichtung auf Entfroster einstellen und einen Schraubendreher in die Einstellöffnung einsetzen.
3. Den Luftverteilerzug mit dem Luftstromverteiler verbinden.
4. Den Luftverteilerzug mit der Klemme fixieren.
5. Prüfen, ob sich der Luftverteiler-Regler voll von Anschlag zu Anschlag drehen lässt.



A6E8540W035

End Of Sie

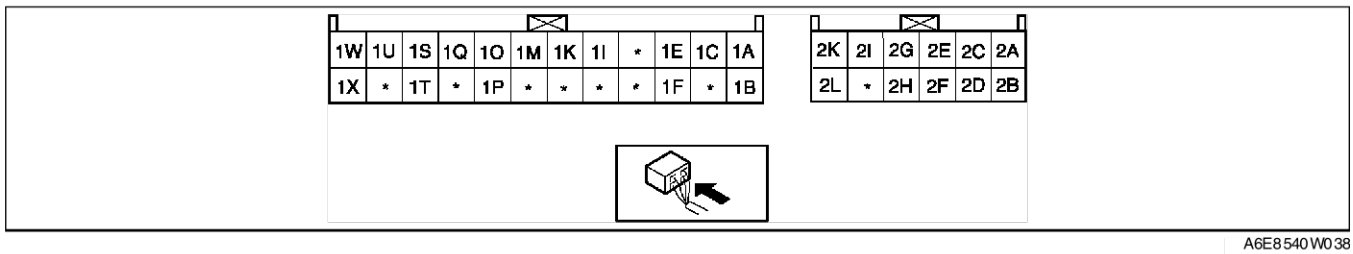
BEDIENKONSOLE PRÜFEN

A6E854061190W02

Vollautomatische Klimaanlage

1. Alle Steckverbinder der mittleren Armaturenbrettverkleidung anschließen.
2. Zündung einschalten.
3. Die Spannung an den einzelnen Klemmen der A/C-Steuereinheit mit der nachstehenden Tabelle vergleichen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, die unter „Maßnahmen" aufgeführten Teile und dazugehörigen Kabelbäume prüfen.
     — Falls weiterhin eine Störung auftritt, die A/C-Steuereinheit austauschen.

Klemmenspannungstabelle (Bezug)



A6E8540W038

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)	Maßnahmen
1A	Rückkopplungssignal des Gebläsemotors	• Gebläsemotor • MOS FET-Leistungstransistor	Gebläse ausgeschaltet	12	1. Auf Durchgang oder Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Gebläsemotor: 1A - B) (A/C-Steuereinheit - MOS FET-Leistungstransistor: 1A - B, 1C - E) (Gebläsemotor - Gebläserelais : A - C) (Gebläserelais - Sicherung: D - Sicherung BLOWER 40 A) 2. Auf Durchgang prüfen (MOS FET-Leistungstransistor-Masse: A - Masse) (Gebläserelais-Masse: A - Masse) 3. MOS FET-Leistungstransistor prüfen 4. Gebläsemotor prüfen 5. Gebläserelais prüfen 6. Sicherung BLOWER 40 A prüfen 7. MOS FET-Leistungstransistor austauschen
			Gebläsetaste in Stellung LO	7,8	
			Gebläsetaste in Stellung HI	0,2	
1B	+5 V	• Mischklappen-Stellmotor • Stellmotor für den Luftverteilungsmodus • Sonnenlichtsensor	Zündschalter auf ON	5,0	• Auf Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Mischklappen-Stellmotor, Stellmotor für den Luftverteilungsmodus, Sonnenlichtsensor: 1B-B, B, A) • Mischklappen-Stellmotor prüfen • Stellmotor für den Luftverteilungsmodus prüfen • Sonnenlichtsensor prüfen • Klemmenspannung (2H, 2L) am Steckverbinder der A/C-Steuereinheit prüfen.
			Zündschalter auf LOCK	Unter 1,0	• A/C-Steuereinheit austauschen.
1C	Steuersignal des Gebläsemotors	MOS FET-Leistungstransistor	Gebläse ausgeschaltet	Unter 1,0	• Klemmenspannung an der A/C-Steuereinheit (1A) prüfen
			Gebläsetaste in Stellung LO	4,1	
			Gebläsetaste in Stellung HI	7,9	
1D	—	—	—	—	—

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)	Maßnahmen
1E	Heckscheiben-Heizungssignal	Heckscheiben-Heizungsrelais	Heckscheiben-Heizung ausgeschaltet	12	• Auf Durchgang und Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Heckscheiben-Heizungsrelais: 1E-E) • Heckscheiben-Heizungsrelais prüfen.
			Heckscheiben-Heizung eingeschaltet	Unter 1,0	• Klemmenspannung (1H, 1L) an der A/C-Steuereinheit prüfen. • Audio-Bedienfeld prüfen.
1F	On-Board-Diagnosesignal	A/C-Diagnosestecker	Klemme A des A/C-Diagnosesteckers kurzgeschlossen.	Unter 1,0	• Auf Durchgang prüfen (A/C-Steuereinheit-A/C-Diagnosestecker: 1F-A)
			Sonstiges	5,4	• Auf Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-A/C-Diagnosestekker: 1F-A) • Klemmenspannung (2H, 2L) an der A/C-Steuereinheit prüfen.
1G	—	—	—	—	—
1H	—	—	—	—	—
1I	GND	• Innenraum-Temperatursensor • Verdampfer-Temperatursensor • Außentemperatursensor • Wassertemperatursensor • Mischklappen-Stellmotor • Stellmotor für den Luftverteilungsmodus	In jedem Fall	Unter 1,0	• Klemmenspannung (2L) an der A/C-Steuereinheit prüfen.
1J	—	—	—	—	—
1K	Außentemperatursensor-Eingangssignal	Außentemperatursensor	Abhängig von Sensor-Umgebungstemperatur	Siehe Abbildung 2	• Auf Durchgang prüfen (A/C-Steuereinheit - Außentemperatursensor: 1K-B, 1I-A) • Auf Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit - Außentemperatursensor: 1K-B) • Außentemperatursensor prüfen • Klemmenspannung (2H, 2L) an der A/C-Steuereinheit prüfen.
1L	—	—	—	—	—
1M	Innenraum-Temperatursensor-Eingangssignal	Innenraum-Temperatursensor	Abhängig von Sensor-Umgebungstemperatur	Siehe Abbildung 3	• Auf Durchgang prüfen (A/C-Steuereinheit - Innenraum-Temperatursensor: 1M-B, 1I-A) • Auf Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Innenraum-Temperatursensor: 1M-B) • Innenraum-Temperatursensor prüfen • Klemmenspannung (2H, 2L) an der A/C-Steuereinheit prüfen.
1N	—	—	—	—	—
1O	Wassertemperatursensor-Eingangssignal	Wassertemperatursensor	Abhängig von Sensor-Umgebungstemperatur	Siehe Abbildung 4	• Auf Durchgang prüfen (A/C-Steuereinheit - Wassertemperatursensor: 1O-A, 1I-B) • Auf Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit - Wassertemperatursensor: 1O-A) • Wassertemperatursensor prüfen. • Klemmenspannung (2H, 2L) an der A/C-Steuereinheit prüfen.
1P	A/C	Kältemitteldruckschalter	Gebläsetaste AUS	12	• Auf Durchgang und Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Kältemitteldruckschalter: 1P - A (Dual-Druck-Typ), 1P - C (Dreifach-Druck-Typ) (Kältemittel-Druckschalter - PCM: B-1AC) • Kältemitteldruckschalter prüfen. • Motorsteuergerät-Klemmenspannung (1AC) (Siehe F–44 PCM PRÜFEN)
			Gebläsetaste auf Stufe 1, Klimaanlage EIN	Unter 1,0	• Klemmenspannung (2H, 2L) an der A/C-Steuereinheit prüfen.

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)	Maßnahmen
1Q	Eingangssignal des Verdampfer-Temperatursensors	Verdampfer-Temperatursensor	Abhängig von Sensor-Umgebungstemperatur	Siehe Abbildung 1	• Auf Durchgang prüfen (A/C-Steuereinheit - Verdampfer-Temperatursensor: 1Q-A, 1I-B) • Auf Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Verdampfer-Temperatursensor: 1Q-A) • Verdampfer-Temperatursensor prüfen. • Klemmenspannung (2H, 2L) an der A/C-Steuereinheit prüfen.
1R	—	—	—	—	—
1S	Eingangssignal des Sonnenlichtsensors	Sonnenlichtsensor	Mit einer Glühlampe (**60**W) den Sonnenlichtsensor im Abstand von **ca. 100 mm {3,9 in}** bescheinen.	4,0	• Auf Durchgang und Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Sonnenlichtsensor: 1S-B, 1B-A) • Klemmenspannung (1B) an der A/C-Steuereinheit prüfen. • Sonnenlichtsensor prüfen
			Licht auf Sonnenlichtsensor	Unter 1,0	
1T	GND	Masse	In jedem Fall	Unter 1,0	• Auf Durchgang prüfen (A/C-Steuereinheit-Masse: 1T-Masse) • Die Mittelkonsole prüfen
1U	Potentiometersignal	Mischklappen-Stellmotor	Temperatur auf MAX KALT einstellen	0,6	• Auf Durchgang und Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Mischklappen-Stellmotor: 1U-C) • Mischklappen-Stellmotor prüfen • Klemmenspannung (1B) an der A/C-Steuereinheit prüfen.
			Temperatur auf MAX WARM einstellen	4,3	
1V	—	—	—	—	—
1W	Potentiometersignal	Stellmotor für den Luftverteilungsmodus	Belüftungsmodus	4,3	• Auf Durchgang und Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Stellmotor für den Luftverteilungsmodus: 1W-C) • Stellmotor für den Luftverteilungsmodus prüfen • Klemmenspannung (1B) an der A/C-Steuereinheit prüfen.
			BI-LEVEL-Modus	3,3	
			HEIZUNGS-Modus	2,3	
			HEIZUNG/ENTFROSTER-Modus	1,5	
			ENTFROSTER-Modus	0,6	
1X	Warnblinkschaltersignal	Warnblinkschalter	Warnblinkschalter ausgeschaltet	12	• Auf Durchgang oder Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit - Blinkgeber: 1X-H) • Blinkgeber prüfen.
			Warnblinkschalter eingeschaltet	Unter 1,0	• Klemmenspannung (1T) an der A/C-Steuereinheit prüfen. • Die Mittelkonsole prüfen
2A	Steuersignal für Instrumentenbeleuchtung	Instrumentenbeleuchtungsregler	Scheinwerferschalter EIN und Instrumentenbeleuchtungsregler auf max. Helligkeit	0,2	• Auf Durchgang prüfen (A/C-Steuereinheit-Instrumentenbeleuchtungsregler: 2A - C) (Instrumentenbeleuchtungsregler - Masse: C-Masse) • Instrumentenbeleuchtungsregler prüfen
			Scheinwerferschalter EIN und Instrumentenbeleuchtungsregler auf min. Helligkeit	10,2	• Auf Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Instrumentenbeleuchtungsregler: 2A-C)
2B	TNS-Signal	TNS-Relais	Scheinwerfer AUS	Unter 1,0	• Auf Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit - TNS-Relais: 2B-D) • TNS-Relais prüfen. • Lichtschalter prüfen.
			Scheinwerfer EIN	12	• Auf Durchgang oder Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit - TNS-Relais: 2B-D) • TNS-Relais prüfen. • Lichtschalter prüfen.
2C	Motorantriebssignal	Mischklappen-Stellmotor	Umstellen auf KALT	12	• Auf Durchgang und Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Mischklappen-Stellmotor: 2D-D, 2C-F) • Mischklappen-Stellmotor prüfen
			Umstellen auf WARM	Unter 1,0	
2D	Motorantriebssignal	Mischklappen-Stellmotor	Umstellen auf WARM	12	• Auf Durchgang und Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Mischklappen-Stellmotor: 2C-F, 2D-D) • Mischklappen-Stellmotor prüfen
			Umstellen auf KALT	Unter 1,0	
2E	Motorantriebssignal	Stellmotor für den Luftverteilungsmodus	Bewegt sich in Position ENTFROSTER	12	• Auf Durchgang und Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Stellmotor für den Luftverteilungsmodus: 2E-F, 2G-D) • Stellmotor für den Luftverteilungsmodus prüfen
			Bewegt sich in Position BELÜFTUNG	Unter 1,0	
2F	Reservestromversorgung	Sicherung ROOM 15 A	In jedem Fall	B+	• Auf Durchgang oder Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Sicherung: 2F -- Sicherung ROOM 15 A) • Sicherung ROOM 15 A prüfen

Klemme	Signal	Anschluss an	Prüfbedingung	Spannung (V)	Maßnahmen
2G	Motorantriebssignal	Stellmotor für den Luftverteilungsmodus	Bewegt sich in Position BELÜFTUNG	12	• Auf Durchgang und Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Stellmotor für den Luftverteilungsmodus: 2G-D, 2E-F) • Stellmotor für den Luftverteilungsmodus prüfen
			Bewegt sich in Position ENTFROSTER	Unter 1,0	
2H	IG 2	Sicherung A/C 15 A	Zündschalter auf ON	B+	• Auf Durchgang oder Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Sicherung: 2H --- Sicherung A/C 15 A) • Sicherung A/C 15 A prüfen.
			Zündschalter auf LOCK	Unter 1,0	• Auf Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Sicherung: 2H --- Sicherung A/C 15 A)
2I	Motorantriebssignal	Lufteinlass-Stellmotor	Bewegt sich in Position UMLUFT	12	• Auf Durchgang und Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Lufteinlass-Stellmotor: 2I-F, 2K-D) • Lufteinlass-Stellmotor prüfen.
			Bewegt sich in Position FRISCHLUFT	Unter 1,0	
2J	—	—	—	—	—
2K	Motorantriebssignal	Lufteinlass-Stellmotor	Bewegt sich in Position FRISCHLUFT	12	• Auf Durchgang und Kurzschluss prüfen (A/C-Steuereinheit-Lufteinlass-Stellmotor: 2K-D, 2I-F) • Lufteinlass-Stellmotor prüfen.
			Bewegt sich in Position UMLUFT	Unter 1,0	
2L	GND	Masse	In jedem Fall	Unter 1,0	• Auf Durchgang prüfen (A/C-Steuereinheit-Masse: 2L - GND)

Abbildung 1 (Verdampfer-Temperatursensor)

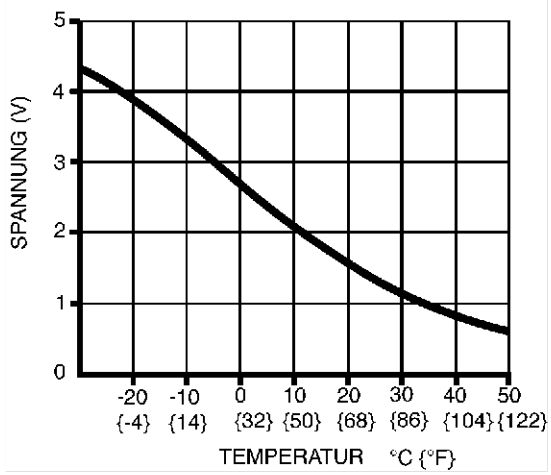


Abbildung 2 (Außentemperatursensor)

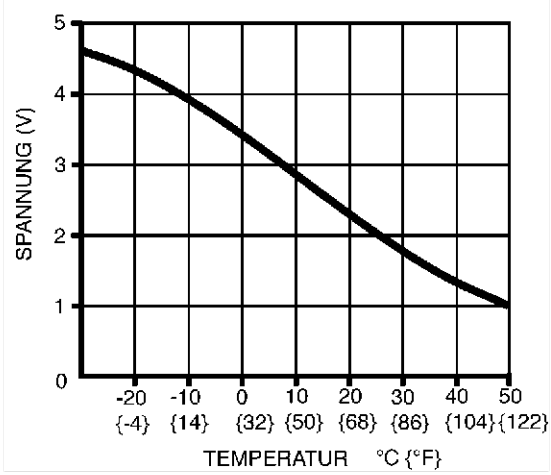


Abbildung 3 (Innenraum-Temperatursensor)

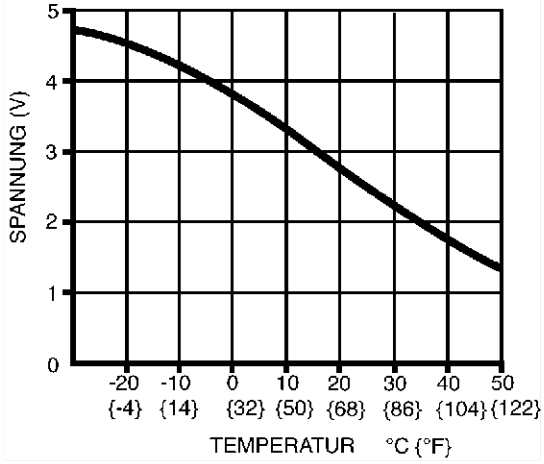
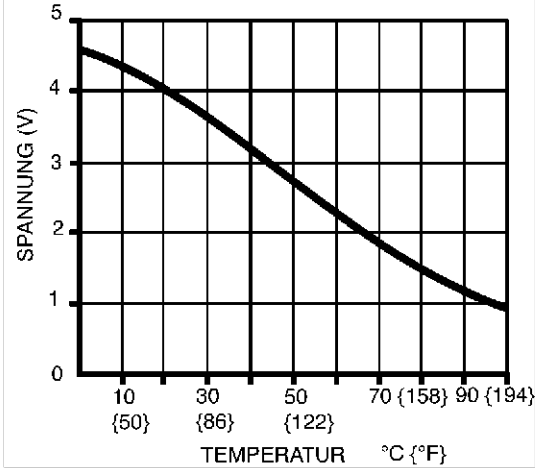


Abbildung 4 (Wassertemperatursensor)



End Of Sie

GEBLÄSESCHALTER PRÜFEN

A6E854061050W01

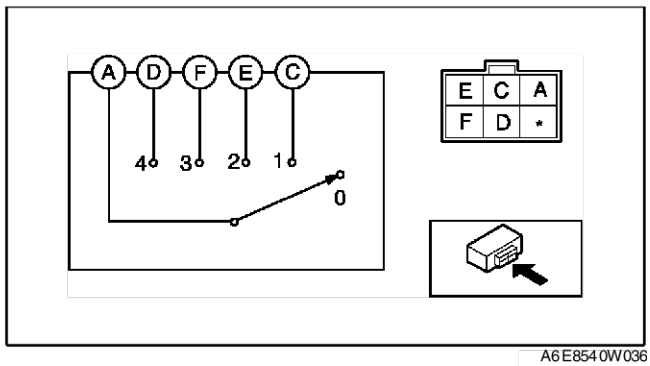
1. Die A/C-Steuereinheit ausbauen.
2. Auf Durchgang zwischen den Klemmen des Gebläseschalters mit einem Ohmmeter prüfen.

- Falls nicht wie vorgeschrieben, den Gebläseschalter austauschen.

○—○ Durchgang

Schalter-stellung	Klemme				
	A	C	D	E	F
0					
1	○	○			
2	○			○	
3	○				○
4	○		○		

A6E8540W056



A6E8540W036

End Of Sie

HECKSCHEIBENHEIZUNGSSCHALTER PRÜFEN

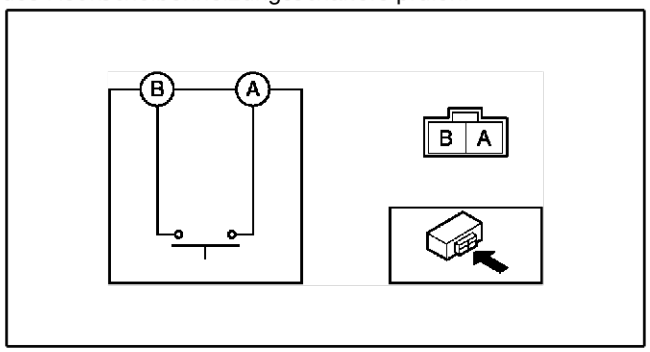
A6E854061050W02

1. Die A/C-Steuereinheit ausbauen.
2. Mit einem Ohmmeter auf Durchgang zwischen den Klemmen des Heckscheibenheizungsschalters prüfen.
   - Falls nicht wie vorgeschrieben, die A/C-Steuereinheit der Klimaanlage austauschen.

○—○ Durchgang

Schalterstellung	Klemme	
	A	B
AUS		
EIN	○	○

A6E8540W057



A6E8540W037

U

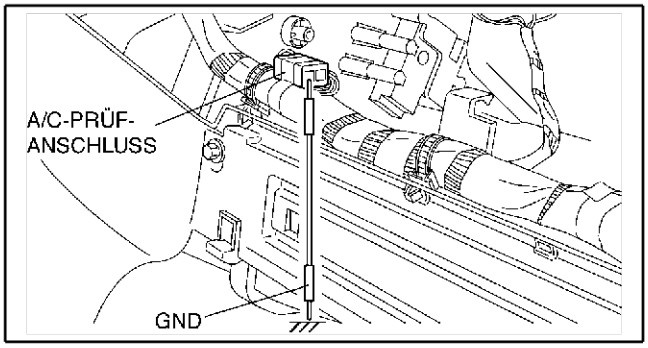
ON-BOARD-DIAGNOSE

STÖRUNGSCODEPRÜFUNG

A6E857001038W01

1. Das Handschuhfach ausbauen.
2. Den A/C-Prüfsteckverbinder mit einem Kabel mit der Masseklemme (GND) kurzschließen.
3. Den Sonnenlichtsensor mit einer Glühlampe mit **60 W** aus einem Abstand von **ca. 100 mm {3,9 in}** bescheinen.

Hinweis
- Scheint die Glühlampe nicht auf den Sonnenlichtsensor, so wird dies von der A/C-Steuereinheit als Störung interpretiert und der Störungscode „02" ausgegeben.



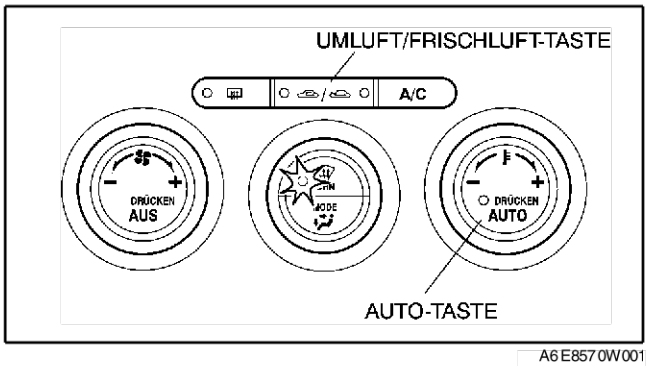
A6E857W004

4. Zündung einschalten.
5. Die Störungscodes anhand der Blinkmuster der Kontrollleuchte der Heckscheibenheizung an der A/C-Steuereinheit ablesen. Störungscode-Prüfung durchführen. (Anzeigemodus für aktuelle und frühere Störungen)
   - Ist das System einwandfrei, so blinkt die Kontrollleuchte der Heckscheibenheizung nicht.
   - Bei Ausgabe eines Störungscodes ist die Fehlersuche gemäss dem jeweiligen Code auszuführen.
6. Nach Abschluss der Reparaturarbeiten alle Störungscodes aus dem Speicher löschen. (Siehe U–52 Löschen von gespeicherten Codes früherer Störungen.)
7. Das Überbrückungskabel entfernen.

Anzeigemodus aktueller Störungen
- Die On-Board-Diagnose wird direkt nach dem Start auf den Anzeigemodus für aktuelle Störungen geschaltet. In diesem Anzeigemodus werden aktuelle Störungen in den Steuersystem-Schaltkreisen (Unterbrechung, Kurzschluss) erfasst und die zugehörigen Störungscodes als Blinkfolgen über die Kontrollleuchte der Heckscheibenheizung an der A/C-Steuereinheit ausgegeben.
  — Falls ein Störungscode ausgegeben wird, anhand der folgenden Störungscodetabelle vorgehen und das betroffene System überprüfen.

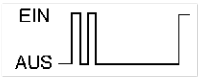
Anzeigemodus früherer Störungen
- Im Anzeigemodus aktuelle Störungen wird durch Drücken des A/C-Schalters auf Anzeigemodus frühere Störungen umgeschaltet. In diesem Anzeigemodus werden frühere Störungen (Wackelkontakte) in den Sensorsignal-Eingangskreisen (Unterbrechung, Kurzschluss) gespeichert und die zugehörigen Störungscodes als Blinkfolgen über die Kontrollleuchte der Heckscheibenheizung an der A/C-Steuereinheit ausgegeben.
  — Falls ein Störungscode ausgegeben wird, anhand der folgenden Störungscodetabelle vorgehen und das betroffene System überprüfen. (Unterbrechungen und Kurzschlüsse werden im selben System abgespeichert, auch wenn sie nur einmal auftreten.)
  — Bei erneutem Drücken des A/C-Schalters im Anzeigemodus frühere Störungen schaltet die On-Board-Diagnose auf Anzeigemodus aktuelle Störungen zurück.

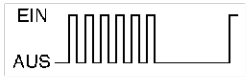
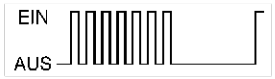
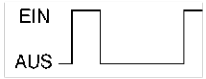
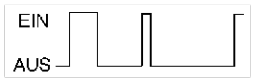
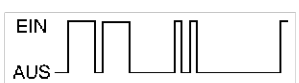
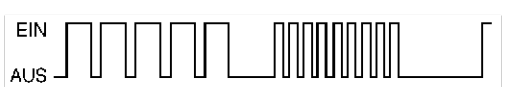
Löschen von gespeicherten Codes früherer Störungen
- Bei Anzeige von Störungscodes in Anzeigemodus frühere Störungen so bleiben sie auch nach der Störungsbeseitigung weiter abgespeichert. Infolgedessen werden beim nächsten Aufruf des Anzeigemodus frühere Störungen erneut dieselben Störungscodes über die Kontrollleuchte der Heckscheibenheizung an der A/C-Steuereinheit ausgegeben. Deshalb müssen die Störungscodes früherer Störung nach Reparatur des fehlerhaften Systems gelöscht werden. Zum Löschen der früheren Störungscodes im Anzeigemodus frühere Störungen gleichzeitig die Tasten AUTO und REC/FRESH an der A/C-Steuereinheit drücken. Zur Bestätigung der Löschung blinkt die Kontrollleuchte der Heckscheibenheizung einmal.



A6E857W001

Störungscodetabelle

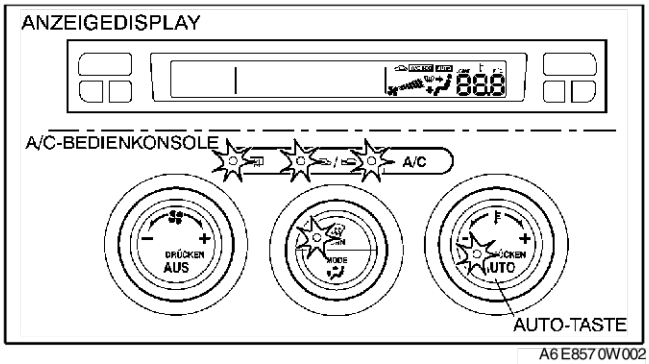
Nr.	Signalmuster	Diagnostizierter Schaltkreis
02		Sonnenlichtsensor (aktuell)

Nr.	Signalmuster	Diagnostizierter Schaltkreis
06		Innenraum-Temperatursensor (aktuell)
07		Innenraum-Temperatursensor (früher)
10		Verdampfer-Temperatursensor (aktuell)
11		Verdampfer-Temperatursensor (früher)
12		Außentemperatursensor (aktuell)
13		Außentemperatursensor (früher)
14		Wassertemperatursensor (aktuell)
15		Wassertemperatursensor (früher)
18		Mischklappen-Stellmotor [Potentiometer] (aktuell)
19		Mischklappen-Stellmotor [Potentiometer] (früher)
21		Stellmotor für den Luftverteilungsmodus [Potentiometer] (aktuell)
22		Stellmotor für den Luftverteilungsmodus [Potentiometer] (früher)
58		Mischklappen-Stellmotor [Motorblockierung] (früher)
59		Stellmotor für den Luftverteilungsmodus [Motorblockierung] (früher)

U

Funktionsprüfung der Stellglieder
Prüfung

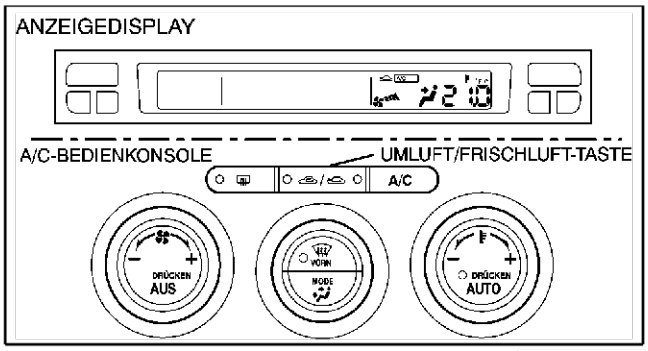
1. Den Motor warmlaufen lassen.
2. Den Zündschalter auf LOCK drehen.
3. Die On-Board-Diagnose aufrufen (Anzeigemodus aktuelle Störungen).
4. AUTO-Taste drücken.
5. Sicherstellen, dass alle Kontrollleuchten an Bedienkonsole Mittelkonsole (Bedienung der Klimaanalage) jeweils **4 Sekunden** lang aufleuchten.
6. Die Prüfstufen durch Drücken der UMLUFT/FRISCHLUFT-Taste ändern und anhand der Tabelle zur Funktionsprüfung der Stellglieder prüfen, ob die Stellglieder einwandfrei arbeiten.
   - Ist dies nicht der Fall, das gestörte System überprüfen.



A6E8570W002

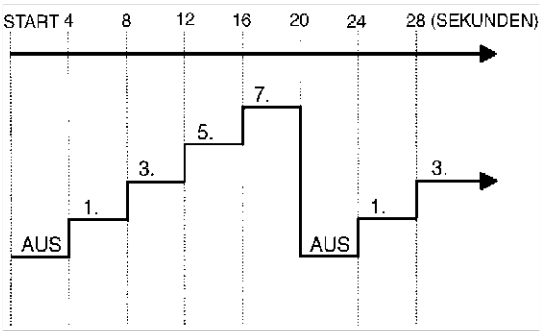
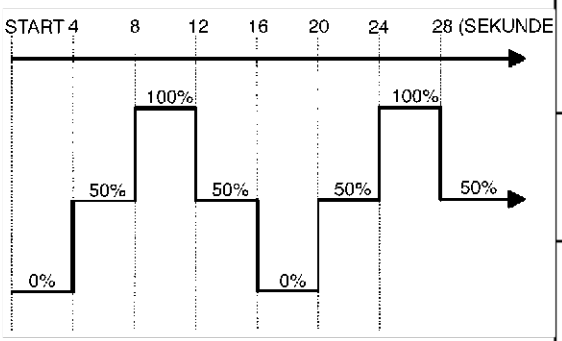
Hinweis

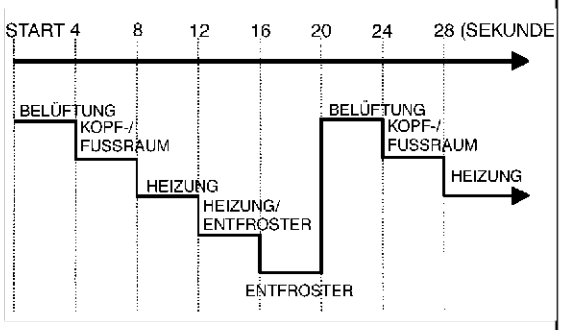
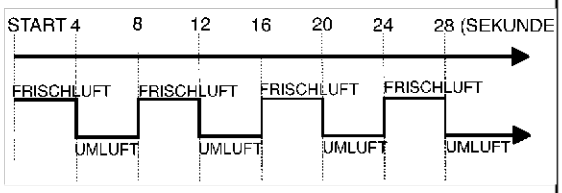
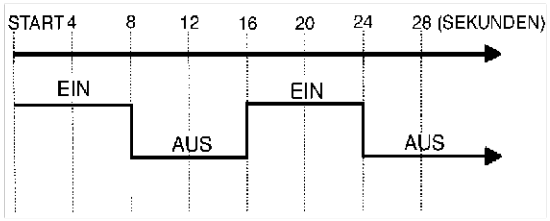
- Bei erneutem Drücken der AUTO-Taste schaltet die On-Board-Diagnose auf die Anzeige aktueller Störungen zurück.



7. Durch Drehen des Zündschalters auf LOCK die On-Board-Diagnose abschließen.

Funktionsprüfungstabelle für Stellglieder

Schritt	Stellglied	Betriebsbedingung	Überwachung*	Weitere Stellglied-Bedingungen
1	Drehzahl des Gebläsemotors		1	• Funktion des Mischklappen-Stellmotors — 50% • Funktion des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus — BELÜFTUNG • Funktion des Lufteinlass-Stellmotors — FRISCHLUFT • Funktion des A/C-Kompressors — EIN
2	Funktion des Mischklappen-Stellmotors		21,0 20,5 20,0	• Drehzahl des Gebläsemotors — 3. Stufe • Funktion des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus — BELÜFTUNG • Funktion des Lufteinlass-Stellmotors — FRISCHLUFT • Funktion des A/C-Kompressors — EIN

Schritt	Stellglied	Betriebsbedingung	Überwachung*	Weitere Stellglied-Bedingungen
3	Funktion des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus		3	• Drehzahl des Gebläsemotors — 3. Stufe • Funktion des Mischklappen-Stellmotors — 50% • Funktion des Lufteinlass-Stellmotors — FRISCHLUFT • Funktion des A/C-Kompressors — EIN
4	Funktion des Lufteinlass-Stellmotors		4	• Drehzahl des Gebläsemotors — 3. Stufe • Funktion des Mischklappen-Stellmotors — 0% • Funktion des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus — BELÜFTUNG
	Funktion des A/C-Kompressors			

* : Anzeige auf der Anzeigedisplay je nach Schritt.

End Of Sie

DTC 02

A6E857001038W02

DTC 02	Sonnenlichtsensorsystem prüfen
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Sonnenlichtsensors • A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Sonnenlichtsensor und A/C-Steuereinheit

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Sonnenlichtsensor prüfen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Sonnenlichtsensor austauschen.
2	• Den Steckverbinder der A/C-Steuereinheit (24-polig) und den Steckverbinder des Sonnenlichtsensors lösen. • Besteht Durchgang zwischen den folgenden Klemmen des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und dem Steckverbinder des Sonnenlichtsensors? — 1S-B — 1B-A	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren.
3	• Besteht Masseschluss zwischen Klemme 1S des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und Steckverbinderklemme B des Sonnenlichtsensors?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	A/C-Steuereinheit austauschen.

End Of Sie

DTC 06

A6E857001038W03

DTC 06	Innenraum-Temperatursensor prüfen
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Innenraum-Temperatursensors • A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Innenraum-Temperatursensor und A/C-Steuereinheit

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Ist der Widerstand zwischen den Klemmen 1I und 1M des Steckverbinders der A/C-Steuereinheit (24-polig) wie nachstehend? — **137 Ohm - 220 kOhm**	Ja	A/C-Steuereinheit austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	• Innenraum-Temperatursensor prüfen. • In Ordnung?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Innenraum-Temperatursensor austauschen.

End Of Sie

DTC 07

A6E857001038W04

DTC 07	Innenraum-Temperatursensor prüfen
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Innenraum-Temperatursensors • A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Innenraum-Temperatursensor und A/C-Steuereinheit

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Innenraum-Temperatursensor prüfen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Innenraum-Temperatursensor austauschen.
2	• Den Steckverbinder der A/C-Steuereinheit (24-polig) und den Steckverbinder des Innenraum-Temperatursensor lösen. • Unterbrechung zwischen den folgenden Klemmen des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und dem Steckverbinder des Innenraum-Temperatursensors? — 1I-A — 1M-B	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	• Besteht Masseschluss zwischen Klemme 1M des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und Steckverbinderklemme B des Innenraum-Temperatursensors?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Steckverbinder der A/C-Steuereinheit wieder anschließen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	• Zündung einschalten. • Die Spannung an Klemme 1M des Steckverbinders (24-polig) der A/C-Steuereinheit messen. • Liegt die Spannung bei **ungefähr 5 V**?	Ja	Dieses System arbeitet aktuell normal. (Alte Störungscodes aus dem Speicher löschen.)
		Nein	A/C-Steuereinheit austauschen.

End Of Sie

DTC 10

A6E857001038W05

DTC 10	System des Verdampfer-Temperatursensors prüfen
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Verdampfer-Temperatursensors • A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Verdampfer-Temperatursensor und A/C-Steuereinheit

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Ist der Widerstand zwischen den Klemmen 1I und 1Q des Steckverbinders der A/C-Steuereinheit (24-polig) wie nachstehend? — **128 Ohm - 179 kOhm**	Ja	A/C-Steuereinheit austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	• Verdampfer-Temperatursensor prüfen. • In Ordnung?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Verdampfer-Temperatursensor austauschen.

End Of Sie

DTC 11

A6E857001038W06

DTC 11	System des Verdampfer-Temperatursensors prüfen
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Verdampfer-Temperatursensors • A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Verdampfer-Temperatursensor und A/C-Steuereinheit

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Verdampfer-Temperatursensor prüfen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Verdampfer-Temperatursensor austauschen.
2	• Den Steckverbinder der A/C-Steuereinheit (24-polig) und den Steckverbinder des Verdampfertemperatursensors lösen. • Unterbrechung zwischen den folgenden Klemmen des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und dem Steckverbinder des Verdampfertemperatursensors? — 1Q - B — 1I-A	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	• Besteht Masseschluss zwischen Klemme 1Q des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und Steckverbinderklemme B des Verdampfertemperatursensors?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Steckverbinder der A/C-Steuereinheit wieder anschließen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	• Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Klemme 1Q des Steckverbinders (24-polig) der A/C-Steuereinheit messen. • Liegt die Spannung bei **ungefähr 5 V**?	Ja	Dieses System arbeitet aktuell normal. (Alte Störungscodes aus dem Speicher löschen.)
		Nein	A/C-Steuereinheit austauschen.

End Of Sie

DTC 12

A6E857001038W07

DTC 12	System des Außentemperatursensors prüfen
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Außentemperatursensors • A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Außentemperatursensor und A/C-Steuereinheit

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Ist der Widerstand zwischen den Klemmen 1I und 1K des Steckverbinders der A/C-Steuereinheit (24-polig) wie nachstehend? — **122 Ohm - 182 kOhm**	Ja	A/C-Steuereinheit austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	• Außentemperatursensor prüfen. • In Ordnung?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Außentemperatursensor austauschen.

End Of Sie

DTC 13

A6E857001038W08

DTC 13	System des Außentemperatursensors prüfen
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Außentemperatursensors • A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Außentemperatursensor und A/C-Steuereinheit

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Außentemperatursensor prüfen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Außentemperatursensor austauschen.
2	• Den Steckverbinder der A/C-Steuereinheit (24-polig) und den Steckverbinder des Außentemperatursensor lösen. • Unterbrechung zwischen den folgenden Klemmen des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und dem Steckverbinder des Außentemperatursensors? — 1K-B — 1I-A	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	• Besteht Masseschluss zwischen Klemme 1K des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und Steckverbinderklemme B des Außentemperatursensors?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Steckverbinder der A/C-Steuereinheit wieder anschließen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
4	• Die Zündung einschalten. • Die Spannung an Klemme 1K des Steckverbinders (24-polig) der A/C-Steuereinheit messen. • Liegt die Spannung bei **ungefähr 5 V**?	Ja	Dieses System arbeitet aktuell normal. (Alte Störungscodes aus dem Speicher löschen.)
		Nein	A/C-Steuereinheit austauschen.

End Of Sie

DTC 14

A6E857001038W09

DTC 14	System des Kühlmittel-Temperatursensors prüfen
MÖGLICHE URSACHE	• Wassertemperatursensor defekt • A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Wassertemperatursensor und A/C-Steuereinheit

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Ist der Widerstand zwischen den Klemmen 1I und 1O des Steckverbinders der A/C-Steuereinheit (24-polig) wie nachstehend? • **112 Ohm - 110 kOhm**	Ja	A/C-Steuereinheit austauschen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	• Wassertemperatursensor prüfen. • In Ordnung?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Wassertemperatursensor austauschen.

End Of Sie

DTC 15

A6E857001038W10

DTC 15	System des Kühlmittel-Temperatursensors prüfen
MÖGLICHE URSACHE	• Wassertemperatursensor defekt • A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Wassertemperatursensor und A/C-Steuereinheit

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Wassertemperatursensor einwandfrei?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Wassertemperatursensor austauschen.
2	• Den Steckverbinder der A/C-Steuereinheit (24-polig) und den Steckverbinder des Wassertemperatursensors lösen. • Unterbrechung zwischen den folgenden Klemmen des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und dem Steckverbinder des Wassertemperatursensors? — 1O-A — 1I - B	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	• Besteht Masseschluss zwischen Klemme 1O des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und Steckverbinderklemme A des Wassertemperatursensors?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Steckverbinder der A/C-Steuereinheit wieder anschließen und weiter mit dem nächsten Schritt.
4	• Zündung einschalten. • Ist die Spannung an Klemme 1O des Steckverbinders (24-polig) der A/C-Steuereinheit **über 5 V**?	Ja	Dieses System arbeitet aktuell normal. (Alte Störungscodes aus dem Speicher löschen.)
		Nein	A/C-Steuereinheit austauschen.

End Of Sie

DTC 18

A6E857001038W11

DTC 18	System des Mischklappen-Stellmotors (Potentiometer) prüfen
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Mischklappen-Stellmotors • A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung zwischen Mischklappen-Stellmotor und A/C-Steuereinheit • Kurzschluss zwischen Mischklappen-Stellmotor (Klemme C) und A/C-Steuereinheit (Klemme 1U: 24-polig)

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Mischklappen-Stellmotor prüfen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mischklappen-Stellmotor austauschen.
2	• Den Steckverbinder des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus abziehen. • Ist der Widerstand zwischen den Klemmen 1U und 1I des Steckverbinders der A/C-Steuereinheit (24-polig) **über 387 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren. (Kurzschluss)
3	• Den Steckverbinder (24-polig) von der A/C-Steuereinheit lösen. • Ist der Widerstand zwischen den Klemmen 1B und 1I des Steckverbinders der A/C-Steuereinheit (24-polig) **unter 4,8 kOhm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren. (Unterbrechung)
4	• Ist der Widerstand zwischen den Klemmen 1B und 1U des Steckverbinders der A/C-Steuereinheit (24-polig) **unter 4,2 kOhm**?	Ja	A/C-Steuereinheit austauschen.
		Nein	Kabelbaum reparieren. (Unterbrechung)

End Of Sie

DTC 19

A6E857001038W12

DTC 19	System des Mischklappen-Stellmotors (Potentiometer) prüfen
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Mischklappen-Stellmotors • A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung zwischen Mischklappen-Stellmotor und A/C-Steuereinheit • Kurzschluss zwischen Mischklappen-Stellmotor (Klemme C) und A/C-Steuereinheit (Klemme 1U: 24-polig)

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Mischklappen-Stellmotor prüfen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mischklappen-Stellmotor austauschen.
2	• Den Steckverbinder der A/C-Steuereinheit (24-polig) und den Steckverbinder für den Mischklappen-Stellmotor lösen. • Unterbrechung zwischen den folgenden Klemmen des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und dem Steckverbinder des Mischklappen-Stellmotors? — 1B-B — 1U-C — 1I-A	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	• Masseschluss zwischen Klemme 1U des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und Steckverbinder C des Mischklappen-Stellmotors?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Dieses System arbeitet aktuell normal. (Alte Störungscodes aus dem Speicher löschen.)

End Of Sie

DTC 21

A6E857001038W13

DTC 21	System des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus (Potentiometer) prüfen
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus • A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung zwischen Stellmotor für den Luftverteilungsmodus und A/C-Steuereinheit • Kurzschluss zwischen Stellmotor für den Luftverteilungsmodus (Klemme C) und A/C-Steuereinheit (Klemme 1W: 24-polig)

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Stellmotor für den Luftverteilungsmodus prüfen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Stellmotor für den Luftverteilungsmodus austauschen.
2	• Den Steckverbinder des Mischklappen-Stellmotors abziehen. • Ist der Widerstand zwischen den Klemmen 1W und 1I des Steckverbinders der A/C-Steuereinheit (24-polig) **über 387 Ohm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren. (Kurzschluss)
3	• Den Steckverbinder (24-polig) von der A/C-Steuereinheit lösen. • Ist der Widerstand zwischen den Klemmen 1B und 1I des Steckverbinders der A/C-Steuereinheit (24-polig) **unter 4,8 kOhm**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren. (Unterbrechung)
4	• Ist der Widerstand zwischen den Klemmen 1B und 1W des Steckverbinders der A/C-Steuereinheit (24-polig) **unter 4,2 kOhm**?	Ja	A/C-Steuereinheit austauschen.
		Nein	Kabelbaum reparieren. (Unterbrechung)

DTC 22

A6E857001038W14

DTC 22	System des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus (Potentiometer) prüfen
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus • A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung zwischen Stellmotor für den Luftverteilungsmodus und A/C-Steuereinheit • Kurzschluss zwischen Stellmotor für den Luftverteilungsmodus (Klemme C) und A/C-Steuereinheit (Klemme 1W: 24-polig)

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Stellmotor für den Luftverteilungsmodus prüfen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Stellmotor für den Luftverteilungsmodus austauschen.
2	• Den Steckverbinder der A/C-Steuereinheit (24-polig) und den Steckverbinder für den Mischklappen-Stellmotor lösen. • Unterbrechung zwischen den folgenden Klemmen des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und dem Steckverbinder des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus? — 1B-B — 1W-C — 1I-A	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	• Masseschluss zwischen Klemme 1W des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und Steckverbinder C des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Dieses System arbeitet aktuell normal. (Alte Störungscodes aus dem Speicher löschen.)

End Of Sie

DTC 58

A6E857001038W15

DTC 58	System des Mischklappen-Stellmotors (Motorblockierung) prüfen
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Mischklappen-Stellmotors • Bedienkonsole (Mischklappensteller bzw. Mischklappenhebel) defekt • A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Mischklappen-Stellmotor und A/C-Steuereinheit

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Den Steckverbinder des Mischklappen-Stellmotors abziehen. • Batteriespannung an Klemme D (oder F) und Klemme F (oder D) des Mischklappen-Stellmotors anlegen an Masse legen. • Arbeitet der Mischklappen-Stellmotor?	Ja	Steckverbinder des Mischklappen-Stellmotors anschließen, dann weiter mit Schritt 3.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	• Mischklappen-Stellmotor ausbauen. • Den Mischklappensteller mit der Hand verstellen. • Bewegt sich der Mischklappensteller leichtgängig?	Ja	Mischklappen-Stellmotor austauschen.
		Nein	Mischklappensteller bzw. Mischklappenhebel austauschen.
3	• Den Steckverbinder (12-polig) von der A/C-Steuereinheit lösen. • Batteriespannung an Klemme 2D (oder Klemme 2D) und Masse an Klemme 2 C (oder Klemme 2D) des Steckverbinders der A/C-Steuereinheit (24-polig) anlegen. • Arbeitet der Mischklappen-Stellmotor?	Ja	A/C-Steuereinheit austauschen.
		Nein	Kabelbaum reparieren.

DTC 59

A6E857001038W16

DTC 59	System des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus (Motorblockierung) prüfen
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus • Bedienkonsole (Luftverteilergestänge bzw. Luftverteiler-Stellhebel) defekt • A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen Stellmotor für den Luftverteilungsmodus und A/C-Steuereinheit

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Den Steckverbinder des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus abziehen. • Batteriespannung an Klemme D (oder F) und Masse an Klemme F (oder D) des Steckverbinders des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus anlegen. • Arbeitet der Stellmotor für den Luftverteilungsmodus?	Ja	Steckverbinder des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus anschließen, dann weiter mit Schritt 3.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	• Stellmotor für den Luftverteilungsmodus ausbauen. • Das Luftverteiler-Hauptgestänge mit der Hand verstellen. • Bewegt sich das Luftverteiler-Hauptgestänge leichtgängig?	Ja	Stellmotor für den Luftverteilungsmodus austauschen.
		Nein	Luftverteilergestänge bzw. -hebel austauschen.
3	• Den Steckverbinder (12-polig) von der A/C-Steuereinheit lösen. • Batteriespannung an Klemme 2G (oder Klemme 2E) und Masse an Klemme 2E (oder Klemme 2G) des Steckverbinders der A/C-Steuereinheit (24-polig) anlegen. • Arbeitet der Stellmotor für den Luftverteilungsmodus?	Ja	A/C-Steuereinheit austauschen.
		Nein	Kabelbaum reparieren.

End Of Sie

DTC 02, 18, 21 (WENN ZWEI ODER MEHR STÖRUNGSCODES GLEICHZEITIG AUSGEGEBEN WERDEN)

A6E857001038W17

DTC 02, 18, 21	Prüfung der A/C-Steuereinheit (+5 V Betriebsspannung)
MÖGLICHE URSACHE	• A/C-Steuereinheit defekt • Kurzschluss zwischen A/C-Steuereinheit und Sonnenlichtsensor • Kurzschluss zwischen A/C-Steuereinheit und Mischklappen-Stellmotor • Kurzschluss zwischen A/C-Steuereinheit und Stellmotor für den Luftverteilungsmodus • Unterbrechung zwischen A/C-Steuereinheit und Sonnenlichtsensor • Unterbrechung zwischen A/C-Steuereinheit und Mischklappen-Stellmotor • Unterbrechung zwischen A/C-Steuereinheit und Stellmotor für den Luftverteilungsmodus

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Den Steckverbinder der A/C-Steuereinheit (24-polig) und den Steckverbinder für den Stellmotor für den Luftverteilungsmodus lösen. • Durchgang zwischen Klemme 1B des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und dem Steckverbinder B des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum reparieren.
2	• Masseschluss zwischen Klemme 1B des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und Steckverbinder B des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	• Masseschluss zwischen Klemme 1B des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und Steckverbinder B des Mischklappen-Stellmotors?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	• Besteht Masseschluss zwischen Klemme 1B des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und Steckverbinderklemme A des Sonnenlichtsensors?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	A/C-Steuereinheit austauschen.

End Of Sie

DTC 06, 10, 12, 14, 18, 21 (WENN ZWEI ODER MEHR STÖRUNGSCODES GLEICHZEITIG AUSGEGEBEN WERDEN)

A6E857001038W18

DTC 06, 10, 12, 18, 21	Prüfung von A/C-Steuereinheit (+5 V Betriebsspannung oder Sensor-Masseanschluss) oder Sensor-Masseanschluss
MÖGLICHE URSACHE	• A/C-Steuereinheit defekt • Unterbrechung zwischen A/C-Steuereinheit und den einzelnen Temperatursensoren • Unterbrechung zwischen A/C-Steuereinheit und Mischklappen-Stellmotor • Unterbrechung zwischen A/C-Steuereinheit und Stellmotor für den Luftverteilungsmodus

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Den Steckverbinder der A/C-Steuereinheit (24-polig) und den Steckverbinder des Verdampfertemperatursensors lösen. • Besteht Durchgang zwischen Klemme 1I des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und Steckverbinderklemme A des Verdampfertemperatursensors?	Ja	A/C-Steuereinheit austauschen.
		Nein	Kabelbaum reparieren.

End Of Sie

DTC 07, 11, 13, 15, 19, 22 (WENN ZWEI ODER MEHR STÖRUNGSCODES GLEICHZEITIG AUSGEGEBEN WERDEN)

A6E857001038W19

DTC 07, 11, 13, 15, 19, 22	Prüfung von A/C-Steuereinheit (+5 V Betriebsspannung oder Sensor-Masseanschluss) oder Sensor-Masseanschluss
MÖGLICHE URSACHE	• A/C-Steuereinheit defekt • Kurzschluss zwischen A/C-Steuereinheit und den einzelnen Temperatursensoren • Unterbrechung zwischen A/C-Steuereinheit und Mischklappen-Stellmotor • Unterbrechung zwischen A/C-Steuereinheit und Stellmotor für den Luftverteilungsmodus

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Den Steckverbinder der A/C-Steuereinheit (24-polig) und den Steckverbinder des Verdampfertemperatursensors lösen. • Unterbrechung zwischen Klemme 1I des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und Steckverbinderklemme A des Verdampfertemperatursensors?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Dieses System arbeitet aktuell normal. (Alte Störungscodes aus dem Speicher löschen.)

End Of Sie

DTC 19, 22 (WENN ZWEI ODER MEHR STÖRUNGSCODES GLEICHZEITIG AUSGEGEBEN WERDEN)

A6E857001038W20

DTC 19, 22	Prüfung der A/C-Steuereinheit (+5 V Betriebsspannung)
MÖGLICHE URSACHE	• A/C-Steuereinheit defekt • Kurzschluss zwischen A/C-Steuereinheit und Sonnenlichtsensor • Kurzschluss zwischen A/C-Steuereinheit und Mischklappen-Stellmotor • Kurzschluss zwischen A/C-Steuereinheit und Stellmotor für den Luftverteilungsmodus • Unterbrechung zwischen A/C-Steuereinheit und Sonnenlichtsensor • Unterbrechung zwischen A/C-Steuereinheit und Mischklappen-Stellmotor • Unterbrechung zwischen A/C-Steuereinheit und Stellmotor für den Luftverteilungsmodus

Diagnosetestfunktionen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	• Den Steckverbinder der A/C-Steuereinheit (24-polig) und den Steckverbinder für den Stellmotor des Luftverteilungsmodus lösen. • Unterbrechung zwischen Klemme 1B des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und dem Steckverbinder B des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	• Masseschluss zwischen Klemme 1B des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und Steckverbinder B des Stellmotors für den Luftverteilungsmodus?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	• Masseschluss zwischen Klemme 1B des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und Steckverbinder B des Mischklappen-Stellmotors?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	• Besteht Masseschluss zwischen Klemme 1B des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (24-polig) und Steckverbinderklemme A des Sonnenlichtsensors?	Ja	Kabelbaum reparieren.
		Nein	Dieses System arbeitet aktuell normal. (Alte Störungscodes aus dem Speicher löschen.)

End Of Sie

FEHLERSUCHE

VORWORT

A6E858001038W01

- Die zu prüfenden Bereiche (Prüfschritte) richten sich nach den verschiedenen möglichen Schaltkreisdefekten. Anhand der Störungssymptome in der nachstehenden Tabelle die betreffenden Bereiche überprüfen.

End Of Sta

FEHLERSUCHINDEX

A6E858001038W02

Nr.	STÖRUNG	BESCHREIBUNG
1	Unzureichende (oder keine) Luftzufuhr.	• Problem mit jedem Luftauslass bzw. Luftkanal.
2	Keine Änderung der Luftzufuhr unabhängig von der Gebläsestufe. (Vollautomatische Klimaanlage)	• Defekt im Gebläse.
3	Keine Änderung der Luftzufuhr unabhängig von der Gebläsestufe. (Manuelle Klimaanlage)	• Defekt im Gebläse.
4	Lufteinlassmodus ändert sich nicht.	• Lufteinlassmodus ändert sich nicht beim Umschalten in den UMLUFT/FRISCHLUFT-Modus.
5	Keine Temperaturänderung über die A/C-Steuereinheit.	• Störung in Bedienkonsole bzw. im Luftverteilungssystem
6	Windschutzscheibe beschlagen.	• A/C-Kompressor arbeitet nicht bei Luftverteilungsmodus ENTFROSTER oder HEIZ/DEFROSTER. • Lufteinlassmodus wechselt nicht auf FRISCHLUFT bei Luftverteilungsmodus ENTFROSTER oder HEIZ/ENTFROSTER.
7	Luft aus den Öffnungsschlitzen nicht kalt genug.	• Magnetkupplung funktioniert, die Klimaanlage aber nicht.
8	Keine kalte Luft.	• Magnetkupplung funktioniert nicht.
9	Geräusche bei laufender Klimaanlage	• Geräusche von der Magnetkupplung, dem A/C-Kompressor, dem Schlauch oder der Kältemittelleitung.

End Of Sta

U

NR. 1 UNZUREICHENDE (ODER KEINE) LUFTZUFUHR

A6E858001038W03

1	**Unzureichende (oder keine) Luftzufuhr.**
BESCHREIBUNG	• Problem mit jedem Luftauslass bzw. Luftkanal.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung im Modus BELÜFTUNG (Schritte 1 - 4) • Störung im HEIZUNGSBETRIEB (Schritt 5) • Störung im Modus ENTFROSTER (Schritte 6 - 8)

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM LUFTVERTEILUNGSMODUS ODER AUCH IN ANDEREN BETRIEBSARTEN AUFTRITT** • Luftaustritt bei Luftverteilungsmodus?	Ja	Weiter mit Schritt 4.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**LUFTAUSLASS PRÜFEN** • Ist der Luftauslass verstopft?	Ja	Fremdkörper entfernen und dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**PRÜFEN, OB DER LUFTKANAL IN DAS ARMATURENBRETT EINGEBAUT IST** • Ist der Luftkanal richtig im Armaturenbrett eingebaut?	Ja	Luftkanal auf Verstopfung, Verformung und Falschlufteintritt prüfen und dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Luftkanal sicher in der vorgeschriebenen Position einbauen und dann weiter mit Schritt 8.
4	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM HEIZUNGSBETRIEB ODER ENTFROSTERBETRIEB AUFTRITT** • Luftaustritt bei Heizungsbetrieb?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Luftauslass auf Verstopfung prüfen und dann weiter mit Schritt 8.
5	**ENTFROSTERBETRIEB PRÜFEN** • Luftaustritt bei Entfrosterbetrieb?	Ja	Funktion ist in Ordnung. Störungssymptome erneut prüfen.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**LUFTAUSLASS PRÜFEN** • Ist der Luftauslass verstopft?	Ja	Fremdkörper entfernen und dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**PRÜFEN, OB DER ENTFROSTERKANAL EINGEBAUT IST** • Ist der Entfrosterkanal richtig eingebaut?	Ja	Entfrosterkanal auf Verstopfung, Verformung und Falschluft prüfen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Entfrosterkanal korrekt in der vorgeschriebenen Position einbauen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**SICHERSTELLEN, DASS NACH DER REPARATUR STÖRUNGSSYMPTOME NICHT WIEDER AUFTRETEN** • Luftaustritt?	Ja	Fehlersuche abgeschlossen. Dem Kunden die Reparaturen erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

NR. 2 KEINE ÄNDERUNG DER LUFTZUFUHR UNABHÄNGIG VON DER GEBLÄSESTUFE

A6E858001038W04

Vollautomatische Klimaanlage

2	**Keine Änderung der Luftzufuhr unabhängig von der Gebläsestufe.**
BESCHREIBUNG	• Defekt im Gebläse.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung in der Gebläseeinheit (Schritte 3, 4, 12) • Störung des Gebläsemotors (Schritte 5 - 9) • Störung im System des MOS FET-Leistungstransistors (Schritte 10, 11, 13, 14) • Störung der A/C-Steuereinheit (Schritt 15)

- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei Problemen prüfen, ob Steckverbinder, Klemmen und Kabelbäume richtig angeschlossen und unbeschädigt sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**SICHERUNG BLOWER 40 A PRÜFEN** • Sicherung BLOWER 40 A prüfen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Sicherung ersetzen, dann weiter mit Schritt 15. Wenn die Sicherung sofort wieder durchbrennt, weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB FEHLFUNKTION IN DER GEBLÄSEEINHEIT ODER ANDERSWO LIEGT** • Die Zündung einschalten. • Belüftung des Fahrzeugs einschalten. • Dreht sich das Gebläse leichtgängig?	Ja	Weiter mit Schritt 4.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**GEBLÄSEEINLASS PRÜFEN** • Ist der Gebläseeinlass verstopft?	Ja	Verstopfung beseitigen und dann weiter mit Schritt 15.
		Nein	Passage zwischen wischen Gebläseeinheit und Klimaanlage auf Blockierung prüfen und dann weiter mit Schritt 15.
4*	**PRÜFEN, OB FEHLFUNKTION IM RELAISSYSTEM DES GEBLÄSES ODER IM SYSTEM DES MOS FET-LEISTUNGSTRANSISTORS LIEGT** • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an folgenden Klemmen des Gebläsemotors prüfen. — Klemme B (Betriebssignal für Gebläsemotor) • Beträgt die Spannung **ca. 12 V**?	Ja	Weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
5*	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (FEHLENDER DURCHGANG ZWISCHEN SICHERUNGSKASTEN UND GEBLÄSERELAIS) ODER ANDERSWO LIEGT** • Die Spannung an folgenden Klemmen des Gebläserelais prüfen. — Klemme A (IG2 Signal) — Klemme C (B+ Signal) • Beträgt die Spannung **ca. 12 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen Gebläserelais und Sicherung BLOWER 40 A reparieren, dann weiter mit Schritt 15.
6*	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (FEHLENDER DURCHGANG ZWISCHEN GEBLÄSERELAIS UND MASSE) ODER ANDERSWO LIEGT** • Die Spannung an folgenden Klemmen des Gebläserelais prüfen. — Klemme E (Massesignal) • Beträgt die Spannung **ca. 0 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen Gebläserelais und Masse reparieren und dann weiter mit Schritt 15.
7*	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (FEHLENDER DURCHGANG ZWISCHEN GEBLÄSERELAIS UND GEBLÄSEMOTOR) ODER ANDERSWO LIEGT** • Die Spannung an folgenden Klemmen des Gebläserelais prüfen. — Klemme D (Betriebssignal für Gebläsemotor) • Beträgt die Spannung **ca. 12 V**?	Ja	Kabelbaum zwischen Gebläserelais und Gebläsemotor reparieren und dann weiter mit Schritt 15.
		Nein	Gebläserelais austauschen, dann weiter mit Schritt 15.
8*	**PRÜFEN, OB STÖRUNG IM GEBLÄSEMOTOR ODER ANDERSWO LIEGT** • Die Spannung an folgenden Klemmen des Gebläsemotors prüfen. — Klemme B (Betriebssignal für Gebläsemotor) • Beträgt die Spannung **ca. 12 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gebläsemotor prüfen, dann weiter mit Schritt 15.
*9	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (FEHLENDER DURCHGANG ZWISCHEN GEBLÄSEMOTOR UND MOS FET-LEISTUNGSTRANSISTOR) ODER ANDERSWO LIEGT** • Die Spannung an folgenden Klemmen des MOS FET-Leistungstransistors prüfen. — Klemme C (Betriebssignal für Gebläsemotor) • Beträgt die Spannung **ca. 12 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen Gebläsemotor und MOS FET-Leistungstransistor reparieren und dann weiter mit Schritt 15.
10*	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (FEHLENDER DURCHGANG ZWISCHEN MOS FET-LEISTUNGSTRANSISTOR UND MASSE) ODER ANDERSWO LIEGT** • Die Spannung an folgenden Klemmen des MOS FET-Leistungstransistors prüfen. — Klemme A (Betriebssignal für Gebläsemotor) • Beträgt die Spannung **ca. 0 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen MOS FET-Leistungstransistor und Masse reparieren und dann weiter mit Schritt 15.
11	**GEBLÄSEEINHEIT PRÜFEN** • Gebläselüfter prüfen. — Kann sich der Lüfter ungehindert im Gebläsegehäuse drehen? — Ist der Lüfter frei von Fremdkörpern und Verstopfungen? • Ist der Lüfter in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Fremdkörper entfernen, Lüfter und Gebläsegehäuse reparieren oder austauschen und dann weiter mit Schritt 15.
12*	**PRÜFEN, OB STÖRUNG IM MOS FET-LEISTUNGSTRANSISTOR ODER ANDERSWO LIEGT** • Steckverbinder des MOS FET-Leistungstransistors lösen. • Die Spannung an folgenden Klemmen des MOS FET-Leistungstransistors prüfen. — Klemme B (Steuersignal für Gebläsemotor) • Beträgt die Spannung **ca. 10 V**?	Ja	MOS FET-Leistungstransistor austauschen, dann weiter mit Schritt 15.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
13*	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (FEHLENDER DURCHGANG ZWISCHEN MOS FET-LEISTUNGSTRANSISTOR UND BEDIENKONSOLE) ODER ANDERSWO LIEGT** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Den Steckverbinder der A/C-Steuereinheit abklemmen. • Zwischen den folgenden Klemmen des MOS FET-Leistungstransistors und der A/C-Steuereinheit auf Durchgang prüfen. — Klemme B - 1C (24-polig, Gebläsemotor-Steuersignal) — Klemme C - 1A (24-polig, Gebläsemotor-Rückkopplungssignal) • Besteht Durchgang?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen MOS FET-Leistungstransistor und A/C-Steuereinheit reparieren und dann weiter mit Schritt 15.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
14*	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IN DER BEDIENKONSOLE ODER IM KABELBAUM (MASSESCHLUSS ZWISCHEN MOS FET-LEISTUNGSTRANSISTOR UND BEDIENKONSOLE) LIEGT** • Zwischen den folgenden Klemmen des MOS FET-Leistungstransistors und Masse auf Durchgang prüfen. — Klemme B (Gebläsemotor-Steuersignal) - Masse • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum zwischen MOS FET-Leistungstransistor und Masse reparieren und dann weiter dem nächsten Schritt.
		Nein	A/C-Steuereinheit austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
15	**SICHERSTELLEN, DASS NACH DER REPARATUR STÖRUNGSSYMPTOME NICHT WIEDER AUFTRETEN** • Luftaustritt an den Auslässen?	Ja	Fehlersuche abgeschlossen. Dem Kunden die Reparaturen erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

NR. 3: KEINE ÄNDERUNG DES LUFTAUSTRITTS UNABHÄNGIG VON DER GEBLÄSESTUFE

A6E858001038W05

Manuelle Klimaanlage

3	**Keine Änderung der Luftzufuhr unabhängig von der Gebläsestufe.**
BESCHREIBUNG	• Defekt im Gebläse.
MÖGLICHE URSACHE	• Gebläserelais, Gebläsemotor, Widerstand, Gebläseschalter defekt (Schritt 1) • Gebläseeinheit defekt (Schritte 2 - 4)

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**GEBLÄSE PRÜFEN** • Die folgenden Systeme und elektrischen Teile prüfen. — Lüfterrelais — Gebläsemotor — Widerstand — Gebläsetaste — Zugehörige Kabelbäume • Sind die obigen Komponenten in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Defektes Teil reparieren oder austauschen und dann weiter mit Schritt 5.
2	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB STÖRUNG IN DER GEBLÄSEEINHEIT ODER ANDERSWO LIEGT** • Die Zündung einschalten. • Gebläse einschalten. • Belüftung des Fahrzeugs einschalten. • Dreht sich der Gebläselüfter leichtgängig?	Ja	Weiter mit Schritt 4.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**GEBLÄSEEINHEIT PRÜFEN** • Gebläselüfter prüfen. — Wird der Lüfter nicht vom Gebläsegehäuse behindert? — Ist der Lüfter frei von Fremdkörpern und Verstopfungen? • Ist der Lüfter in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Fremdkörper entfernen, Lüfter und Gebläsegehäuse reparieren oder austauschen und dann weiter mit Schritt 5.
4	**GEBLÄSEEINLASS PRÜFEN** • Ist der Gebläseeinlass verstopft?	Ja	Fremdkörper entfernen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Durchgang zwischen Gebläseeinheit und Klimaanlage auf Blockierung prüfen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**PRÜFEN, OB NACH DER REPARATUR STÖRUNGSSYMPTOME AUFTRETEN** • Luftaustritt?	Ja	Fehlersuche abgeschlossen. Dem Kunden die Reparaturen erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

NR. 4: LUFTEINLASSMODUS ÄNDERT SICH NICHT

A6E858001038W06

4	**Lufteinlassmodus ändert sich nicht.**
BESCHREIBUNG	• Lufteinlassmodus ändert sich nicht beim Umschalten in den UMLUFT/FRISCHLUFT-Modus.
MÖGLICHE URSACHE	• Störung des Lufteinlass-Stellmotors (Schritte 1 - 6) • Störung der Lufteinlassklappe (Schritt 7)

- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei Problemen prüfen, ob Steckverbinder, Klemmen und Kabelbäume richtig angeschlossen und unbeschädigt sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1*	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG (FEHLENDER DURCHGANG) IM LUFTEINLASS-STELLMOTOR, IM KABELBAUM (ZWISCHEN BEDIENKONSOLE UND LUFTEINLASS-STELLMOTOR) ODER ANDERSWO LIEGT** • Die Zündung einschalten. • Die Spannung an den folgenden Klemmen der A/C-Steuereinheit prüfen. — Klemme 2K (12-polig, FRISCHLUFT-Motorantriebssignal) — Klemme 2I (12-polig, UMLUFT-Motorantriebssignal) (Siehe U–47 Vollautomatische Klimaanlage) • Sind die Spannungswerte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 3.
2*	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG (FEHLENDER DURCHGANG) IM LUFTEINLASS-STELLMOTOR ODER IM KABELBAUM (ZWISCHEN BEDIENKONSOLE UND LUFTEINLASS-STELLMOTOR) LIEGT** • Die Spannung an den folgenden Klemmen des Lufteinlass-Stellmotors prüfen. — Klemme D (FRISCHLUFT-Motorantriebssignal) — Klemme F (UMLUFT-Motorantriebssignal) • Ist die Spannung wie unten genannt? — Klemme D: **ca. 0,5 V** im UMLUFT-Betrieb und **ca. 10 V** im FRISCHLUFT-Betrieb — Klemme F: **ca. 10 V** im UMLUFT-Betrieb und **ca. 0,5 V** im FRISCHLUFT-Betrieb	Ja	Lufteinlass-Stellmotor austauschen und dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Kabelbaum zwischen A/C-Steuereinheit und Lufteinlass-Stellmotor reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
3	**PRÜFEN, OB STÖRUNG IM LUFTEINLASS-STELLMOTOR ODER ANDERSWO LIEGT** • Den Steckverbinder des Lufteinlass-Stellmotors abklemmen. • Die Spannung an den folgenden Klemmen der A/C-Steuereinheit prüfen. — Klemme 2K (12-polig, FRISCHLUFT-Motorantriebssignal) — Klemme 2I (12-polig, UMLUFT-Motorantriebssignal) (Siehe U–47 Vollautomatische Klimaanlage) • Sind die Spannungswerte in Ordnung?	Ja	Lufteinlass-Stellmotor prüfen und dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB DIE STÖRUNG (KURZSCHLUSS MIT B+) IM KABELBAUM (ZWISCHEN BEDIENKONSOLE UND LUFTEINLASS-STELLMOTOR) ODER ANDERSWO LIEGT** • Den Steckverbinder der A/C-Steuereinheit abklemmen. • Die Spannung an den folgenden Klemmen der A/C-Steuereinheit prüfen. — Klemme 2K (12-polig, FRISCHLUFT-Motorantriebssignal) — Klemme 2I (12-polig, UMLUFT-Motorantriebssignal) • Beträgt die Spannung **ca. 0 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen A/C-Steuereinheit und Lufteinlass-Stellmotor reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
5	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (MASSESCHLUSS ZWISCHEN BEDIENKONSOLE UND LUFTEINLASS-STELLMOTOR) ODER ANDERSWO LIEGT** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Zwischen den folgenden Klemmen der A/C-Steuereinheit und Masse auf Durchgang prüfen. — Klemme 2K (12-polig, FRISCHLUFT-Motorantriebssignal) — Klemme 2I (12-polig, UMLUFT-Motorantriebssignal) • Besteht Durchgang?	Ja	Kabelbaum zwischen A/C-Steuereinheit und Lufteinlass-Stellmotor reparieren, dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**EINLASSKLAPPENSTELLER PRÜFEN** • Die Lufteinlassklappensteller prüfen. — Befindet sich Schmierfett auf dem Steller? — Sind die Steller sicher und korrekt eingebaut? — Sind die Steller frei von Blockierungen? • Sind die obigen Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die Steller einfetten. Bei beschädigten Stellern den Lufteinlass-Stellmotor austauschen und dann weiter mit Schritt 8.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IN DER BEDIENKONSOLE ODER AN DER LUFTEINLASSKLAPPE LIEGT** • Lufteinlassklappe der Gebläseeinheit prüfen. — Ist die Klappe frei von Behinderungen, Rissen und Schäden? — Sind die Klappen sicher und korrekt eingebaut? • Sind die obigen Punkte in Ordnung?	Ja	A/C-Steuereinheit austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Behinderungen beseitigen bzw. Klappen korrekt einbauen. Beschädigte oder rissige Klappen austauschen und dann weiter mit dem nächsten Schritt 19.
8	**SICHERSTELLEN, DASS NACH DER REPARATUR STÖRUNGSSYMPTOME NICHT WIEDER AUFTRETEN** • Wechselt der Lufteinlassmodus vorschriftsmäßig?	Ja	Fehlersuche abgeschlossen. Dem Kunden die Reparaturen erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

NR. 5: KEINE TEMPERATURREGELUNG ÜBER DIE BEDIENKONSOLE.

A6E858001038W07

5	**Keine Temperaturänderung über die A/C-Steuereinheit.**
BESCHREIBUNG	• Störung in Bedienkonsole bzw. im Luftverteilungssystem
MÖGLICHE URSACHE	• Mischklappensteller, -hebel, -stange, -zug und Zugklemme der Klimaanlage defekt • Bedienkonsole und Zahnstange und Ritzel, Mischklappenzug defekt (Schritt 4) • Luftmischklappe der Klimaanlage defekt (Schritte 5, 6) • Heizungsrohre defekt (Schritt 7)

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**KÜHLMITTELTEMPERATUR PRÜFEN** • Ist das Kühlmittel ausreichend erwärmt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Motor warmlaufen lassen und dann weiter mit Schritt 8.
2	**MISCHKLAPPENSYSTEM DER KLIMAANLAGE PRÜFEN** • Mischklappensteller, -hebel und -stangen sowie Zugklemme der Klimaanlage prüfen. — Fett auf Luftstromverteiler, -hebel oder -gestänge? — Sind Steller, Hebel und Stangen fest angebracht und in der richtigen Position? — Ist die Zugklemme frei von Verformungen? • Sind die obigen Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Schmierfett auftragen oder Steller, Hebel und Stangen in der richtigen Position sicher anbringen, Mischklappen-Stellmotor oder Zugklemme reparieren oder austauschen und dann weiter mit Schritt 8.
3	**SICHERSTELLEN, DASS DER MISCHKLAPPENZUG DER KLIMAANLAGE SICHER UND KORREKT POSITIONIERT IST (SOFERN ZUTREFFEND)** • Ist der Mischklappenzug in bezug auf die Mischklappensteller der Klimaanlage sicher in der korrekten Lage eingebaut?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Mischklappenzug richtig einstellen oder sicher in der korrekten Position einbauen und dann weiter mit Schritt 8.
4	**BEDIENKONSOLE PRÜFEN** • A/C-Steuereinheit prüfen. (Siehe U–47 BEDIENKONSOLE PRÜFEN) • Ist die A/C-Steuereinheit in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	A/C-Steuereinheit reparieren oder austauschen, dann weiter mit Schritt 8.
5	**KLIMAANLAGE PRÜFEN** • Fremdkörper oder Blockierung in den Luftmischklappen der Klimaanlage?	Ja	Fremdkörper entfernen und dann weiter mit Schritt 8.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6	**MISCHKLAPPEN DER KLIMAANLAGE PRÜFEN** • Ist die Luftmischklappe der Klimaanlage sicher und korrekt eingebaut?	Ja	Die Lufteinlassklappe auf Risse oder Beschädigung prüfen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die Lufteinlassklappe mit korrekter Ausrichtung sicher einbauen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
7	**HEIZUNGSKANÄLE PRÜFEN** • Heizungskanäle prüfen. — Heizkanäle frei von Beschädigungen und Rissen? — Sind die Leitungsverbindungen der Heizung frei von Kühlmittelverlusten? — Sind die Leitungsverbindungen der Heizung fest angezogen? — Sind die Leitungsanschlüsse der Klimaanlage frei von Kühlmittellecks? • Sind die obigen Punkte in Ordnung?	Ja	Funktion ist in Ordnung. Störungssymptome erneut prüfen.
		Nein	Sind die Leitungsverbindungen lose, diese mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen. Heizkanal reparieren oder austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**PRÜFEN, OB NACH DER REPARATUR STÖRUNGSSYMPTOME AUFTRETEN** • Arbeitet die Heizung bei allen Temperatureinstellungen?	Ja	Fehlersuche abgeschlossen. Dem Kunden die Reparaturen erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

NR. 6: WINDSCHUTZSCHEIBE BESCHLAGEN

A6E858001038W08

- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, an den Kabelbäumen und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei einer Störung prüfen, ob alle Steckverbinder, Klemmen und Kabel vorschriftsmäßig angeschlossen und unbeschädigt sind.

6	Windschutzscheibe beschlagen.
BESCHREIBUNG	• A/C-Kompressor arbeitet nicht bei Luftverteilungsmodus ENTFROSTER oder HEIZ/DEFROSTER. • Lufteinlassmodus wechselt nicht auf FRISCHLUFT bei Luftverteilungsmodus ENTFROSTER oder HEIZ/ENTFROSTER.
MÖGLICHE URSACHE	• A/C-Steuereinheit (B+ Signal) defekt (Schritte 2, 4, 5) • Lufteinlass-Stellmotor defekt (Schritte 3, 7) • A/C-Steuereinheit (UMLUFT-, FRISCHLUFT-Signal) defekt (Schritte 9 bis 11) • Lufteinlassklappen der Gebläseeinheit defekt (Schritte 12, 13)

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**KALTLUFTAUSTRITT PRÜFEN** • Strömt kalte Luft aus, wenn sowohl der A/C-Schalter als auch der Gebläseschalter an der A/C-Steuereinheit betätigt sind?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 1 im Fehlersuchindex Nr. 8
2	**SICHERUNG FÜR DIE STROMVERSORGUNG DER BEDIENKONSOLE AUF B+-SIGNAL PRÜFEN** • Ist die Sicherung für die Stromversorgung der A/C-Steuereinheit bei B+-Signal in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Schaltkreis der durchgebrannten Sicherung auf Masseschluss prüfen. • Defekte Teile austauschen oder reparieren. Neue Sicherung mit geeigneter Amperezahl einsetzen.
3	**LUFTEINLASS-STELLMOTOR PRÜFEN** • Lufteinlass-Stellmotor prüfen. — Befindet sich Schmierfett auf dem Steller? — Ist der Steller sicher und korrekt positioniert? — Ist der Steller frei von Blockierungen? • Sind die obigen Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Schmierfett auftragen oder den Steller korrekt und sicher einbauen, Blockierung beseitigen, dann weiter mit Schritt 14.
*4	**KABELBAUM ZWISCHEN DEM SICHERUNGSKASTEN UND DER BEDIENKONSOLE AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Den Steckverbinder (12-Polig) von der A/C-Steuereinheit lösen. • Die Zündung einschalten. • Spannung an Klemme F der A/C-Steuereinheit (B+-Signal) prüfen. • Beträgt die Spannung **ca. 12 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen Sicherungskasten und A/C-Steuereinheit reparieren und dann weiter mit Schritt 14.
*5	**KABELBAUM ZWISCHEN BEDIENKONSOLE UND MASSE AUF SPANNUNG PRÜFEN** • Spannung an Klemme 2L der A/C-Steuereinheit (Masse) prüfen. • Beträgt die Spannung **ca. 0 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen A/C-Steuereinheit und Masse reparieren, dann weiter mit Schritt 14.
6	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG AN DER LUFTEINLASSKLAPPE DER GEBLÄSEEINHEIT ODER ANDERSWO LIEGT** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Steckverbinder (12-polig) an die A/C-Steuereinheit anschließen. • Den Lufteinlass-Stellmotor entnehmen. • Die Zündung einschalten. • Den Gebläseschalter auf Stellung 4 stellen. • Wechselt der Lufteinlassmodus (UMLUFTBETRIEB, FRISCHLUFTBETRIEB) allmählich, wenn der Einlassklappensteller manuell bedient wird?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 12.
7	**LUFTEINLASS-STELLMOTOR PRÜFEN** • Lufteinlass-Stellmotor prüfen. (Siehe U–30 LUFTEINLASS-STELLMOTOR PRÜFEN) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Lufteinlass-Stellmotor austauschen und dann weiter mit Schritt 14.
8	**LUFTEINLASSWAHLSCHALTER UND HECKSCHEIBENHEIZUNGSSCHALTER AN DER BEDIENKONSOLE ÜBERPRÜFEN** • Spannung an den Klemmen 2K und 2I des Steckverbinders der A/C-Steuereinheit (12-polig) prüfen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	A/C-Steuereinheit austauschen, dann weiter mit Schritt 14.
*9	**KABELBAUM ZWISCHEN DER BEDIENKONSOLE UND DEM LUFTEINLASS-STELLMOTOR AUF DURCHGANG PRÜFEN** • Den Zündschalter auf LOCK drehen. • Besteht Durchgang zwischen den folgenden Klemmen des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (12-polig) und der Steckverbinderklemme des Lufteinlass-Stellmotors? — Klemme D - Klemme 2K (FRISCHLUFT-Signal) — Klemme F - Klemme 2I (UMLUFT-Signal)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen A/C-Steuereinheit und Lufteinlass-Stellmotor reparieren, dann weiter mit Schritt 14.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
*10	**KABELBAUM ZWISCHEN DER BEDIENKONSOLE UND DEM LUFTEINLASS-STELLMOTOR AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN** • Besteht Durchgang zwischen den folgenden Steckverbinderklemmen (12-polig) der A/C-Steuereinheit und Masse? — Klemme 2K (FRISCHLUFT-Signal) — Klemme 2l (UMLUFT-Signal)	Ja	Kabelbaum zwischen A/C-Steuereinheit und Lufteinlass-Stellmotor reparieren, dann weiter mit Schritt 14.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
*11	**KABELBAUM ZWISCHEN DER BEDIENKONSOLE UND DEM LUFTEINLASS-STELLMOTOR AUF KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNGSKREIS PRÜFEN** • Den Zündschlüssel auf ON drehen • Spannung an den Klemmen des Steckverbinders für die A/C-Steuereinheit (12-polig) prüfen. — Klemme 2K (FRISCHLUFT-Signal) — Klemme 2l (UMLUFT-Signal) • Beträgt die Spannung **ca. 12 V**?	Ja	Kabelbaum zwischen A/C-Steuereinheit und Lufteinlass-Stellmotor reparieren, dann weiter mit Schritt 14.
		Nein	A/C-Steuereinheit austauschen, dann weiter mit Schritt 14.
12	**LUFTEINLASSKLAPPE DER GEBLÄSEEINHEIT PRÜFEN** • Fremdkörper oder Blockierung in der Lufteinlassklappe der Gebläseeinheit?	Ja	Verstopfung entfernen und dann weiter mit Schritt 14.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
13	**SICHERSTELLEN, DASS DIE LUFTEINLASSKLAPPE DER GEBLÄSEEINHEIT SICHER UND RICHTIG POSITIONIERT IST** • Ist die Lufteinlassklappe der Gebläseeinheit fest angebracht und richtig positioniert?	Ja	Die Lufteinlassklappe auf Risse oder Beschädigung prüfen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Die Lufteinlassklappe mit korrekter Ausrichtung einbauen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
14	**PRÜFEN, OB NACH DER REPARATUR STÖRUNGSSYMPTOME AUFTRETEN** • Tritt eine Störung auf?	Ja	Fehlersuche abgeschlossen. Dem Kunden die Reparaturen erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

NR. 7: LUFT AUS DEN LÜFTUNGSSCHLITZEN KALT GENUG

A6E858001038W09

7	**Luft aus den Öffnungsschlitzen nicht kalt genug.**
BESCHREIBUNG	• Magnetkupplung funktioniert, die Klimaanlage aber nicht.
MÖGLICHE URSACHE	• Keilriemen defekt (Schritt 2) • Störung in der Gebläseeinheit oder dem Kondensator (Schritte 4, 5) • Störung im Sammler/Trockner oder Expansionsventil (Ventil schließt zu stark) (Schritt 8, 9) • Defekt in den Kältemittelleitungen (Schritte 10, 11) • A/C-Kompressor defekt, zu wenig Kompressoröl (Schritte 15, 16) • Zuviel Kompressoröl, Störung im Expansionsventil oder Mischklappengestänge der Klimaanlage (Schritte 17 bis 19)

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**KEILRIEMEN PRÜFEN** • Keilriemen prüfen. (Siehe B–3 KEILRIEMEN PRÜFEN) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Keilriemen einstellen oder austauschen und dann weiter mit Schritt 20.
2	**LEISTUNG DER KLIMAANLAGE PRÜFEN** • Die Klimaanlagenleistung prüfen. (Siehe U–13 KLIMAANLAGENLEISTUNG PRÜFEN) • Funktion normal?	Ja	Funktion normal. (Störungssymptome erneut prüfen.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB DIE STÖRUNG AM LUFTEINLASS DER GEBLÄSEEINHEIT UND AM KONDENSATOR ODER ANDERSWO LIEGT** • Ist sowohl der Hochdruck- als auch der Niederdruckwert des Kältemittels zu hoch?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 6.
4	**GEBLÄSEEINLASS PRÜFEN** • Ist der Gebläseeinlass verstopft?	Ja	Verstopfung entfernen und dann weiter mit Schritt 20. (Falls die Luft den Verdampfer nicht in der Klimaanlage erreicht, erfolgt kein Wärmeaustausch und der Kältemitteldruck steigt an. Daher ist die Beseitigung der Blockierung ausschlaggebend.)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
5	**KONDENSATOR PRÜFEN** • Kondensator prüfen. (Siehe U–24 KONDENSATOR PRÜFEN) • In Ordnung?	Ja	Kältemittelmenge korrigieren und dann weiter mit Schritt 20. Zuviel Kältemittel
		Nein	Kondensator austauschen, oder Kondensatorlamellen reparieren und reinigen, und dann weiter mit Schritt 20.
6	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB DIE STÖRUNG IM EXPANSIONSVENTIL, SAMMLER/TROCKNER UND KÜHLMITTELLEITUNGEN ODER ANDERSWO LIEGT** • Ist sowohl der Hochdruck- als auch der Niederdruckwert des Kältemittels zu niedrig?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 14.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
7	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB DIE STÖRUNG IM EXPANSIONSVENTIL UND SAMMLER/TROCKNER ODER ANDERSWO LIEGT** • Steigt der Hochdruckwert des Kältemittels unmittelbar nach dem Einrücken des A/C-Kompressors kurzzeitig auf den korrekten Wert an und fällt dann ab und bleibt auf einem zu niedrigen Wert? (Unterdruck auf der Niederdruckseite?)	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 10.
8	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB DIE STÖRUNG IM EXPANSIONSVENTIL ODER SAMMLER/TROCKNER LIEGT** • Die Klimaanlage **10 Minuten** lang ausschalten. • Motor anlassen. • Die Klimaanlage und das Gebläse einschalten. • Tritt nach dem Einrücken des A/C-Kompressors eine Störung auf?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Bei Kältemittelmangel Kondensator und Kältemittelleitung über **30** Minuten lang mit einer Unterdruckpumpe auspumpen, Kältemittel auf den vorgeschriebenen Stand auffüllen, und dann weiter mit Schritt 20.(Da der Sammler/Trockner mit Wasser gesättigt ist, muss er ausgetauscht werden.)
9	**SICHERSTELLEN, DASS DAS EXPANSIONSVENTIL-WÄRMEFÜHLROHR IN DER KLIMAANLAGE SICHER UND KORREKT POSITIONIERT IST** • Ist das Wärmefühlerrohr fest und korrekt ausgerichtet in die Klimaanlage eingebaut?	Ja	Expansionsventil austauschen und dann weiter mit Schritt.20(Austausch erforderlich wegen zu starker Schließstellung des Ventils.)
		Nein	Wärmefühlerrohr sicher in der richtigen Lage einbauen und dann weiter mit Schritt 20.
10	**KÄLTEMITTELLEITUNGEN PRÜFEN** • Die Kältemittelleitungen prüfen. — Leitungen frei von Beschädigungen und Rissen? — Leitungsverbindungen frei von Verschmutzungen? (Sichtprüfung) — Leitungsverbindungen frei von Gaslecks? — Leitungsanschlüsse am Kondensator frei von Gaslecks? — Leitungsanschlüsse am Sammler/Trockner frei von Gaslecks? — Leitungsanschlüsse am A/C-Kompressor frei von Gaslecks? — Leitungsanschlüsse an Klimaanlage frei von Gaslecks? — Mit Gasleckprüfer auf Gasundichtigkeit prüfen. • Sind die obigen Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Beschädigte oder rissige Leitungen oder A/C-Komponente(n) sind auszutauschen. Dann weiter mit Schritt 20. Gibt es keine Beschädigungen, weiter mit Schritt 13.
11	**LEITUNGSVERBINDUNGEN IN DER A/C-EINHEIT AUF GASLECKS PRÜFEN** • Sind die Leitungsverbindungen des Verdampfers in der Klimaanlage frei von Gaslecks?	Ja	Falls die Klappe ein Geräusch erzeugt, **10 ml {10 cc, 0,34 fl oz}** Kompressoröl in den A/C-Kompressor einfüllen. Prüfen, ob das Geräusch weiterhin zu hören ist. Kältemittelmenge korrigieren und dann weiter mit Schritt 20.
		Nein	Beschädigte oder rissige Leitungen austauschen. Dann weiter mit Schritt 20. Gibt es keine Beschädigungen, weiter mit dem nächsten Schritt.
12	**LEITUNGSVERBINDUNGEN IN DER KLIMAANLAGE AUF LOCKERHEIT PRÜFEN** • Sind Leitungsverbindungen des Verdampfers in der Klimaanlage locker?	Ja	Die Verbindungen mit vorgeschriebenem Anzugsmoment festziehen, Kompressoröl und Kältemittel auf die vorgeschriebene Menge auffüllen und dann weiter mit Schritt 20.
		Nein	Falls die Klappe ein Geräusch erzeugt, **10 ml {10 cc, 0,34 fl oz}** Kompressoröl in den A/C-Kompressor einfüllen. Prüfen, ob das Geräusch weiterhin zu hören ist. O-Ring an der Leitung austauschen, Kältemittelmenge korrigieren und dann weiter mit Schritt 20.
13	**PRÜFEN, OB LEITUNGSVERBINDUNGEN LOKKER SIND** • Leitungsverbindungen locker?	Ja	Die Verbindungen mit vorgeschriebenem Anzugsmoment festziehen, Kompressoröl und Kältemittel auf die vorgeschriebene Menge auffüllen und dann weiter mit Schritt 20.
		Nein	Falls die Klappe ein Geräusch erzeugt, **10 ml {10 cc, 0,34 fl oz}** Kompressoröl in den A/C-Kompressor einfüllen. Prüfen, ob das Geräusch weiterhin zu hören ist. O-Ring an der Leitung austauschen, Kältemittelmenge korrigieren und dann weiter mit Schritt 20.
14	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB DIE STÖRUNG IM EXPANSIONSVENTIL, MISCHKLAPPENSTELLMOTOR UND KOMPRESSORÖL ODER ANDERSWO LIEGT** • Kaum merklicher Anstieg des Hochdruckwerts des Kältemittels?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt. (Kaum merklicher Druckanstieg.)
		Nein	Weiter mit Schritt 17.
15	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB DIE STÖRUNG IN DER KOMPRESSORÖLMENGE UND IM A/C-KOMPRESSOR ODER ANDERSWO LIEGT** • Anstieg des Hochdruckwerts bei Hochdrehen des Motors?	Ja	Zurück zu Schritt 3.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

U

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
16	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB DIE STÖRUNG IN DER KOMPRESSORÖLMENGE ODER IM A/C-KOMPRESSOR LIEGT** • Erhöht sich der Hochdruckwert nachdem das Kompressoröl um **10 ml {10 cc, 0,34 fl oz}** nachgefüllt worden ist?	Ja	Fehlersuche abgeschlossen. (Dem Kunden erläutern, dass die Ursache eine unzureichende Kompressorölmenge war.)
		Nein	Den A/C-Kompressor austauschen und dann weiter mit Schritt 20. (Ursache ist ein mangelhafter A/C-Kompressor)
17	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB DIE STÖRUNG IM EXPANSIONSVENTIL ODER ANDERSWO LIEGT** • Ist lediglich der Niederdruckwert des Kältemittels zu hoch?	Ja	Weiter mit Schritt 19.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
18	**PRÜFEN, OB DER MISCHKLAPPEN-STELLMOTOR KORREKT EINGEBAUT IST** • Sind die Mischklappensteller, -hebel und -stangen an der Bedienkonsole korrekt ausgerichtet und sicher befestigt?	Ja	Den Gebläseschalter auf Stellung 4 stellen. Die Klimaanlage einschalten. Auf Frischluftbetrieb einstellen. Die Temperatur auf maximale Kühlung (MAX COLD) einstellen. Auf Luftverteilungsmodus einstellen. (1) Den Motor anlassen und mit **1.500 U/min** für **10 Minuten** laufen lassen. (2) Den Motor **1 minute** lang im Leerlauf betreiben. (3) Innerhalb dieser Zeit **12 Sekunden** lang mit → **4 000 U/min** → im Leerlauf betreiben. Diese Zyklus **5 Mal** wiederholen. (4) Den Motor **30 Sekunden** lang im Leerlauf betreiben. (5) Das Kompressoröl vollständig aus dem A/C-Kompressor ablassen und dann die Menge überprüfen. • Bei **ca. 90 ml {90 cc, 3,0 fl oz}** Kompressoröl weiter mit Schritt 20. • Bei mehr als **90 ml {90 cc, 3,0 fl oz}** Kompressoröl überschüssiges Öl entfernen und A/C-Kompressor mit **90 ml {90 cc, 3,0 fl oz}** Kompressoröl auffüllen. Die Schritte (1) bis (5) wiederholen. (Wegen übermäßiger Kompressorölmenge)
		Nein	Steller, Hebel und Stangen reparieren oder mit korrekter Ausrichtung ordnungsgemäß befestigen und dann weiter mit Schritt 20.
19	**SICHERSTELLEN, DASS DAS EXPANSIONS-VENTIL-WÄRMEFÜHLROHR IN DER KLIMAANLAGE SICHER UND KORREKT POSITIONIERT IST** • Ist das Wärmefühlerrohr fest und korrekt ausgerichtet in die Klimaanlage eingebaut?	Ja	Expansionsventil austauschen und dann weiter mit dem nächsten Schritt. (Austausch erforderlich wegen zu starker Ventilöffnung.)
		Nein	Wärmefühlerrohr mit korrekter Ausrichtung ordnungsgemäß befestigen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
20	**PRÜFEN, OB NACH DER REPARATUR STÖRUNGSSYMPTOME AUFTRETEN** • Kaltluftaustritt? (Ist das Ergebnis der Prüfung der Klimaanlagenleistung in Ordnung?)	Ja	Fehlersuche abgeschlossen. Dem Kunden die Reparaturen erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

NR. 8: KEINE KALTLUFT

A6E858001038W10

8	Keine Kaltluft
BESCHREIBUNG	• Magnetkupplung funktioniert nicht.
MÖGLICHE URSACHE	• PCM A/C-Abschaltsteuerung defekt (Schritt 3) • A/C-Steuereinheit defekt (Schritt 4) • Kältemitteldruckschalter defekt (Schritte 5, 7 - 9) • PCM defekt (A/C-Signal) (Schritt 6) • PCM defekt (IG1-Signal) (Schritte 10, 11) • A/C-Kompressor defekt (Schritt 12) • A/C-Relais defekt (Schritte 13 - 15) • Verdampfer-Temperatursensor defekt (Schritt 16)

- Bei Prüfschritten, die mit (*) gekennzeichnet sind, während der Prüfung an der Verkabelung und den Steckverbindern rütteln. Dadurch lässt sich ermitteln, ob eventuell Wackelkontakte für nur gelegentlich auftretende Störungen verantwortlich sind. Bei Problemen prüfen, ob Steckverbinder, Klemmen und Kabelbäume richtig angeschlossen und unbeschädigt sind.

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**LUFTAUSTRITT PRÜFEN** • Luftaustritt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 1 im Fehlersuchindex Nr. 1 und 2.
2	**FUNKTION DES A/C-KOMPRESSORS PRÜFEN** • Motor anlassen. • Die Klimaanlage und das Gebläse einschalten. • Arbeitet der A/C-Kompressor?	Ja	Weiter mit Schritt 1 im Fehlersuchindex Nr. 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**NACH STÖRUNGSCODES IM PCM SUCHEN** • Auf Störungscodes prüfen, die sich auf die PCM-On-Board-Diagnose beziehen. • Werden Störungscodes angezeigt?	Ja	Dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
4	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IN DER BEDIENKONSOLE ODER ANDERSWO LIEGT** • Kaltluftaustritt bei Masseschluss von Klemme 1P am Steckerverbinder der A/C-Steuereinheit (24-polig, A/C-Signal)?	Ja	A/C-Steuereinheit austauschen, dann weiter mit Schritt 17.
		Nein	Kurzschluss beseitigen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
5*	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM A/C-SIGNALKREIS (ZWISCHEN KÄLTEMITTELDRUCKSCHALTER UND PCM) ODER ANDERSWO LIEGT** • Spannung an der folgenden Steckverbinderklemme des Kältemitteldruckschalters prüfen. — Klemme B (A/C-Signal) • Beträgt die Spannung **ca. 12 V**?	Ja	Weiter mit Schritt 7.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
6*	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG (FEHLENDER DURCHGANG) IM KABELBAUM (ZWISCHEN KÄLTEMITTELDRUCKSCHALTER UND PCM) ODER IM PCM LIEGT** • Die Spannung an PCM-Klemme (A/C-Signal) prüfen. • Beträgt die Spannung **ca. 12 V**?	Ja	Kabelbaum zwischen PCM und Kältemitteldruckschalter reparieren und dann weiter mit Schritt 17.
		Nein	PCM prüfen und dann weiter mit Schritt 17.
7	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KÄLTEMITTELDRUCKSCHALTER, IN DER KÄLTEMITTELMENGE ODER ANDERSWO LIEGT** • Kaltluftaustritt bei Kurzschließen der Steckverbinderklemmen A und B des Kältemitteldruckschalters?	Ja	Weiter mit Schritt 9.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8*	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KABELBAUM (ZWISCHEN KÄLTEMITTELDRUCKSCHALTER UND BEDIENKONSOLE) ODER ANDERSWO LIEGT** • Spannung an der folgenden Klemme der A/C-Steuereinheit prüfen. — Klemme 1P (24-polig, A/C-Signal) • Beträgt die Spannung **ca. 12 V**?	Ja	Weiter mit Schritt 10.
		Nein	Kabelbaum zwischen Kältemitteldruckschalter und A/C-Steuereinheit reparieren und dann weiter mit Schritt 17.
9	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM KÄLTEMITTELDRUCKSCHALTER ODER IN DER KÄLTEMITTELMENGE LIEGT** • Kältemittel-Druckschalter prüfen. • In Ordnung?	Ja	Bei Kältemittelmangel Kondensator und Kältemittelleitung über **30** Minuten lang mit einer Unterdruckpumpe auspumpen, Kältemittel auf den vorgeschriebenen Stand auffüllen, und dann weiter mit Schritt 17.
		Nein	Kältemitteldruckschalter austauschen und dann weiter mit Schritt 17.
10	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG (FEHLENDER DURCHGANG) IM A/C-STEUERSIGNALKREIS (ZWISCHEN A/C-RELAIS UND PCM) ODER ANDERSWO LIEGT** • Strömt Kaltluft aus, wenn Klemme E am Steckverbinder des A/C-Relais (A/C-Signal) mit Masse verbunden wird?	Ja	Kurzschluss beseitigen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Weiter mit Schritt 12.
11*	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG (FEHLENDER DURCHGANG) IM PCM ODER IM KABELBAUM (ZWISCHEN A/C-RELAIS UND PCM) LIEGT** • Spannung an A/C-Relais-Steuersignalklemme des PCM prüfen. • Beträgt die Spannung **ca. 12 V**?	Ja	PCM prüfen und dann weiter mit Schritt 17.
		Nein	Kabelbaum zwischen A/C-Relais und PCM reparieren und dann weiter mit Schritt 17.
12*	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IN DER MAGNETKUPPLUNG ODER ANDERSWO LIEGT** • Die Spannung an der folgenden Klemme am Hitzeschutz der Magnetkupplung prüfen. — Klemme A (Steuersignal der Magnetkupplung) • Beträgt die Spannung **ca. 12 V**?	Ja	Magnetkupplung prüfen und dann weiter mit Schritt 17.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
13	**SICHERUNG PRÜFEN** • Sind die Sicherungen im Stromversorgungskreis des A/C-Relais in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Sicherung ersetzen, dann weiter mit Schritt 17. Wenn die Sicherung sofort wieder durchbrennt, weiter mit dem nächsten Schritt.
14	**KABELBAUM ZWISCHEN SICHERUNGSKASTEN UND A/C-RELAIS AUF FEHLENDEN DURCHGANG PRÜFEN** • Die Spannung an folgenden Klemmen des A/C-Relais prüfen. — Klemme A (A/C-Relais Steuersignal) — Klemme C (Klimaanlage-Steuersignal) • Beträgt die Spannung jeweils **ca. 12 V**?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Kabelbaum zwischen Sicherungskasten und A/C-Relais reparieren und dann weiter mit Schritt 17.
15	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG IM A/C-RELAIS, IM KABELBAUM (ZWISCHEN A/C-RELAIS UND MAGNETKUPPLUNG) ODER IM VERDAMPFERTEMPERATURSENSOR LIEGT** • Die Spannung an folgenden Klemmen des A/C-Relais prüfen. — Klemme A (Steuersignal der Magnetkupplung) • Beträgt die Spannung **ca. 12 V**?	Ja	Kabelbaum zwischen A/C-Relais und A/C-Magnetkupplung prüfen. • Ist der obige Kabelbaum in Ordnung, weiter mit dem nächsten Schritt. • Ist der obige Kabelbaum defekt, diesen reparieren. Dann weiter mit Schritt 17.
		Nein	A/C-Relais austauschen, dann weiter mit Schritt 17.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
16	**VERDAMPFER-TEMPERATURSENSOR PRÜFEN** • Verdampfer-Temperatursensor prüfen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Verdampfer-Temperatursensor austauschen, dann weiter mit dem nächsten Schritt.
17	**SICHERSTELLEN, DASS NACH DER REPARATUR STÖRUNGSSYMPTOME NICHT WIEDER AUFTRETEN** • Kaltluftaustritt? (Ist das Ergebnis der Prüfung der Klimaanlagenleistung in Ordnung?)	Ja	Fehlersuche abgeschlossen. Dem Kunden die Reparaturen erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

End Of Sie

NR. 9: GERÄUSCHE WÄHREND DES BETRIEBS DER KLIMAANLAGE

A6E858001038W11

9	Geräusche bei laufender Klimaanlage
BESCHREIBUNG	• Geräusche von der Magnetkupplung, dem A/C-Kompressor, dem Schlauch oder der Kältemittelleitung.
MÖGLICHE URSACHE	• Betriebsgeräusch der Magnetkupplung (Schritt 4) • Flügelzellengeräusch des A/C-Kompressors (Schritte 5 bis 13) • Schlupfgeräusch des A/C-Kompressors (Schritte 14 bis 17) • Störgeräusche von Schlauch oder Kältemittelleitung (Schritt 18)

Diagnosemaßnahmen

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
1	**FLÜGELZELLENGERÄUSCH DES A/C-KOMPRESSORS PRÜFEN** • Klirren, Knacken, Piepen oder Summen (Flügelzellengeräusch des A/C-Kompressors)?	Ja	Weiter mit Schritt 5.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
2	**SCHLUPFGERÄUSCH DES A/C-KOMPRESSORS PRÜFEN** • Quietschen oder Flirren (Schlupfgeräusch des A/C-Kompressors)?	Ja	Weiter mit Schritt 14.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
3	**STÖRGERÄUSCHE DES A/C-KOMPRESSORS PRÜFEN** • Klappern oder Vibrieren (Störgeräusche)?	Ja	Weiter mit Schritt 18.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
4	**BETRIEBSGERÄUSCH DER MAGNETKUPPLUNG PRÜFEN** • Klicken (Betriebsgeräusch der Magnetkupplung)?	Ja	Das Spiel zwischen der Druckplatte der Magnetkupplung und der A/C-Kompressorriemenscheibe einstellen und dann weiter mit Schritt 19. (Siehe U–38 MAGNETKUPPLUNG EINSTELLEN)
		Nein	Normalzustand. (Störungssymptome erneut prüfen.)
5	**GERÄUSCH DES A/C-KOMPRESSORS PRÜFEN** • Ist das Geräusch nach dem Einrücken des A/C-Kompressors kontinuierlich **über 3 Sekunden** lang zu hören?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Normalzustand. (Auftreten des Geräuschs für **2 bis 3 Sekunden** nach dem Einsetzen des A/C-Kompressors.)
6	**LEERLAUFDREHZAHL PRÜFEN** • Leerlaufdrehzahl prüfen. (Siehe F–8 LEERLAUFDREHZAHL PRÜFEN) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gemäss den Reparaturanweisungen in Abschnitt F vorgehen und dann weiter mit Schritt 19.
7	**KÄLTEMITTELMENGE PRÜFEN** • Kältemittelmenge prüfen. • In Ordnung?	Ja	Weiter mit Schritt 10.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
8	**KÄLTEMITTELLEITUNGEN PRÜFEN** • Die Kältemittelleitungen prüfen. — Leitungen frei von Beschädigungen und Rissen? — Leitungsverbindungen frei von Verschmutzungen? (Sichtprüfung) — Leitungsverbindungen frei von Gaslecks? — Leitungsanschlüsse am Kondensator frei von Gaslecks? — Leitungsanschlüsse am Sammler/Trockner frei von Gaslecks? — Leitungsanschlüsse am A/C-Kompressor frei von Gaslecks? — Sind die Leitungsanschlüsse an der A/C-Einheit frei von Gaslecks? — Mit Gasleckprüfer auf Gasundichtigkeit prüfen. • Sind die obigen Punkte in Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Beschädigte oder rissige Leitungen oder A/C-Teile austauschen und dann weiter mit Schritt 19. Bei Gaslecks die Verbindung reparieren oder austauschen und den Kondensator* austauschen und dann weiter mit Schritt 19.
9	**LEITUNGSVERBINDUNGEN IN DER A/C-EINHEIT AUF GASLECKS PRÜFEN** • Sind die Leitungsverbindungen des Verdampfers in der Klimaanlage frei von Gaslecks?	Ja	Für den vorgeschriebenen Kältemittelstand sorgen und dann weiter mit Schritt 19.
		Nein	Beschädigte oder rissige Leitungen austauschen und dann weiter mit Schritt 19. Bei Gaslecks die Verbindung reparieren oder austauschen und den Kondensator* austauschen und dann weiter mit Schritt 19.
10	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB DIE STÖRUNG IM KOMPRESSORÖL ODER ANDERSWO LIEGT** • **20 ml {20 cc, 0,8 fl oz}** Kompressoröl nachfüllen. • Ist beim Hochdrehen des Motors ein Geräusch zu hören?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Fehlersuche abgeschlossen. Dem Kunden die Reparaturen erläutern.
11	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB DIE STÖRUNG IM A/C-KOMPRESSOR ODER ANDERSWO LIEGT** • Kompressoröl ablassen. • Ist es durch Metallteile verschmutzt?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den A/C-Kompressor austauschen und dann weiter mit Schritt 19.
12	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB DIE STÖRUNG IN DER KLIMAANLAGE ODER ANDERSWO LIEGT** • Ist das Kompressoröl weißlich verfärbt oder mit Wasser vermischt?	Ja	Die gesamte Klimaanlage (außer Heizung) austauschen und dann weiter mit Schritt 19.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.

SCHRITT	ÜBERPRÜFUNG		MASSNAHME
13	**A/C-KOMPRESSORÖL PRÜFEN** • Ist das Kompressoröl dunkler als üblich und durch Aluminiumspäne verschmutzt?	Ja	A/C-Kompressor und Kondensator austauschen und dann weiter mit Schritt 19. (Da der A/C-Kompressor u.U. verschlissen und der Sammler/Trockner zugesetzt ist, ist ein Austausch der Teile erforderlich.)
		Nein	Normalzustand. Störungssymptome erneut prüfen.
14	**PRÜFEN, UM ZU SEHEN, OB DIE STÖRUNG IM A/C-KOMPRESSOR ODER ANDERSWO LIEGT** • Ist direkt nach dem Aussetzen des A/C-Kompressors ein Geräusch zu hören?	Ja	Den A/C-Kompressor austauschen und dann weiter mit Schritt 19. (Förderventil des A/C-Kompressors geöffnet)
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
15	**KEILRIEMEN PRÜFEN** • Keilriemen prüfen. (Siehe B–3 KEILRIEMEN PRÜFEN) • In Ordnung?	Ja	Weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Den Keilriemen einstellen oder austauschen und dann weiter mit Schritt 19.
16	**ZUSTAND DES KEILRIEMENS PRÜFEN** • Ist der Keilriemen verschlissen? • Sind Fremdkörper in ihn eingebettet oder zeigt er Ölspuren?	Ja	Blockierung beseitigen und die Ölspuren entfernen oder den Keilriemen austauschen und dann weiter mit Schritt 19.
		Nein	Weiter mit dem nächsten Schritt.
17	**MAGNETKUPPLUNG PRÜFEN** • Magnetkupplung prüfen. (Siehe U–38 MAGNETKUPPLUNG PRÜFEN) • In Ordnung?	Ja	Den A/C-Kompressor (außer Druckplatte, Riemenscheibe und Stator) austauschen und dann weiter mit Schritt 19.
		Nein	Die Magnetkupplung austauschen und dann weiter mit Schritt 19.
18	**PRÜFEN, OB DIE STÖRUNG AM A/C-KOMPRESSOR ODER AN DEN KÄLTEMITTELLEITUNGEN LIEGT** • Geräusche vom A/C-Kompressor?	Ja	Den A/C-Kompressor einer Sichtprüfung unterziehen, ggf. entsprechende Teile austauschen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
		Nein	Gehen die Geräusche von den Kältemittelleitungen aus, lose oder fehlende Klemmen wieder anbringen bzw. ersetzen, lockere Schrauben anziehen und dann weiter mit dem nächsten Schritt.
19	**PRÜFEN, OB NACH DER REPARATUR STÖRUNGSSYMPTOME AUFTRETEN** • Haben die Geräusche vom A/C-Kompressor ausgesetzt?	Ja	Fehlersuche abgeschlossen. Dem Kunden die Reparaturen erläutern.
		Nein	Störungssymptome erneut prüfen und den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen, falls die Störung erneut auftritt.

* : Bei Gasleck kommt es zum Eintritt von Luft in die Klimaanlage. Das Trockenmittel im Sammler/Trockner absorbiert die Feuchtigkeit aus der Luft bis zur Sättigung. Bei Betrieb der Klimaanlage unter diesen Umständen beginnt die Innenseite des A/C-Kompressors aufgrund der Feuchtigkeit zu rosten, was zum Blockieren oder zur Entstehung von ungewöhnlichen Geräuschen führen kann. Daher ist ein Austausch des Sammlers/Trockners erforderlich.

End Of Sec

TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN TD-2
MOTOR TD-2
MOTORSCHMIERUNG TD-2
KÜHLSYSTEM TD-3
KRAFTSTOFF- UND ABGASENTGIFTUNGSANLAGE TD-3
ELEKTRISCHE ANLAGE (MOTOR) TD-4
KUPPLUNG TD-4
SCHALTGETRIEBE TD-5
AUTOMATIKGETRIEBE TD-5
VORDER- UND HINTERACHSE TD-6
LENKUNG TD-6
BREMSEN TD-6
RADAUFHÄNGUNG TD-7
ELEKTRISCHE ANLAGE (KAROSSERIE) TD-8
HEIZUNG UND KLIMAANLAGE TD-9

TECHNISCHE DATEN

MOTOR

A6E931001001W01

Gegenstand			Motor		
			L8	VL	L3
MECHANISCH					
Ventilspiel	(mm {in} [Motor kalt])	Einlass	0,22 - 0,28 {0,0087 - 0,0110}		
		Auslass	0,27 - 0,33 {0,0106 - 0,0130}		
Kompressionsdruck	(kPa {kgf/cm^2, psi})	Sollwert	1 750 {17,8, 253} [300 U/min]	1 720 {17,5, 249} [300 U/min]	1 430 {14,6, 208} [290 U/min]
		Minimum	1 225 {12,492, 177,64} [300 U/min]	1 204 {12,277, 174,58} [300 U/min]	1 000 {10,197, 145,00} [290 U/min]
		Maximaler Unterschied zwischen den Zylindern	196,1 {2,0, 28}		
Zylinderkopfschraubenlänge	(mm {in})	Sollwert	149,0 - 150,0 {5,86 - 5,90}		
		Minimum	150,5 {5,92}		
Eintreibtiefe des vorderen Wellendichtrings	(mm {in})		0 - 0,5 {0 - 0,02} (vom Rand der Frontplatte des Motors)		

End Of Sie

MOTORSCHMIERUNG

A6E931001001W02

Hinweis
- Die Wartungsintervalle im Wartungsplan (Siehe GI–33 WARTUNGSPLAN) können nur mit den folgenden Ölsorten eingehalten werden.

Gegenstand		Motor		
		L8	VL	L3
Öldruck	kPa {kgf/cm^2, psi} [rpm]	234 - 521 {2,39 - 5,31, 33,9 - 71} [3 000]		395 - 649 {4,03 - 6,61, 57,3 - 94,1} [3 000]
Ölmenge	Ölwechsel (L {US qt, Imp qt})	3,9 {4,0, 3,4}		3,1 {3,3, 2,7}
	Öl- und Ölfilterwechsel (L {US qt, Imp qt})	4,3 {4,5, 3,8}		3,5 {3,7, 3,1}
	Gesamtmenge (Erstfüllung) (L {US qt, Imp qt})	4,6 {4,8, 4,0}		4,2 {4,4, 3,6}

Empfohlenes Motoröl

Gegenstand		Markt		
		Europa		Außer Europa
Motoröl	Ölsorte	API SJ ACEA A1 oder A3	API SL ILSAC GF-3	API SG, SH, SJ, SL ILSAC GF-2, GF-3
	Viskosität (SAE)	5W-30	5W-20	40, 30, 20, 20W-20, 10W-30, 10W-40, 10W-50, 20W-40, 15W-40, 20W-50, 15W-50, 5W-20, 5W-30
	Anmerkungen	Nur originales DEXELIA-Öl von Mazda	—	—

End Of Sie

KÜHLSYSTEM

A6E931001001W03

Gegenstand			Motor			
			L8	VL		L3
Kühlmittelvolumen (L {US qt, Imp qt})			7,5 {7,9, 6,6}			
Kühlerdeckel	Öffnungsdruck des Deckels (kPa {kgf/cm^2, psi})		113 - 142 {1,15 - 1,44, 16,4 - 20,6}			
Thermostat	Typ		Wachs, Durchlauf unten			
	Öffnungstemperatur (°C {°F})		80 - 84 {176 - 183}			
	Vollöffnungstemperatur (°C {°F})		90 {194}			
	Maximalhub (mm {in})		Mind. 8,0 {0,32}			
Kühlerlüfter	Typ		Elektrisch			
	Flügel	Anzahl	Kühlerlüfter Nr.1: 5, Kühlerlüfter Nr.2: 7	Außer Israel Kühlerlüfter Nr. 1:5 Kühlerlüfter Nr. 2: 7	Israel-Ausführung Kühlerlüfter Nr. 1:7 Kühlerlüfter Nr. 2: 5	Kühlerlüfter Nr. 1: 7, Kühlerlüfter Nr. 2: 5
		Außendurchmesser (mm {in})	300 {11,8}			320 {12,6}

End Of Sie

KRAFTSTOFF- UND ABGASENTGIFTUNGSANLAGE

A6E931001001W04

Gegenstand			Motor			
			L8	LF (ATX)	LF (MTX)	L3
Leerlaufdrehzahl (U/min)			650 - 750 (700±50)	650 - 750 (700±50)	600 - 700 (650±50)	600 - 700 (650±50)
Zündzeitpunkt (BTDC°/rpm)			Ca. 10/700	Ca. 10/700	Ca. 10/650	Ca. 10/650
Schnellleerlauf-Drehzahl	Elektrische Verbraucher EIN		650 - 750 (700±50)	650 - 750 (700±50)	650 - 750 (700±50)	650 - 750 (700±50)
	Klimaanlage EIN	Kältemittel-Druckschalter (Mitteldruck) AUS	700 - 800 (750±50)	650 - 750 (700±50)	700 - 800 (750±50)	700 - 800 (750±50)
		Kältemittel-Druckschalter (Mitteldruck) EIN		700 - 800 (750±50)		
	Servolenkung EIN		700 - 800 (750±50)	650 - 750 (700±50)	650 - 750 (700±50)	650 - 750 (700±50)
CO-Konzentration			Erfüllt die gesetzlichen Vorschriften			
HC-Konzentration						
Kraftstoffdruck (kPa {kgf/cm^2, psi}	Haltedruck		Über 408 {4,2, 59}	Über 408 {4,2, 59}	Über 408 {4,2, 59}	Über 408 {4,2, 59}
Einspritzventil	Kraftstofflecks (Tropfen/2 Minuten)		Weniger als 1			
	Einspritzmenge (ml {fl oz}/15 Sekunden)		51 - 77 {51 - 77, 1,8 - 2,7}	64 - 84 {64 - 84, 2,3 - 3,0}	64 - 84 {64 - 84, 2,3 - 3,0}	73 - 96 {73 - 96, 2,6 - 3,3}
	Widerstand (ohm) [20°C {68°F}]		11,4 - 12,6	11,4 - 12,6	11,4 - 12,6	11,4 - 12,6

End Of Sie

ELEKTRISCHE ANLAGE (MOTOR)

A6E931001001W05

Gegenstand					Motor		
					L8	VL	L3
Batterie	Säuredichte				1,27 - 1,29		
	Ruhestrom*1 (mA)				Max. 20		
	Markt	Europa-Ausführung			50D20L, 75D26L		50D20L, 80D26L
		Golfratstaten-Ausführung.			46B24LS	46B24LS, 75D26L*4	46B24LS
	Prüflasttabelle (A)	Batterietyp	46B24LS (36)		135		
			50D20L (48)		150		
			75D26L (52)		195		
			80D26L (55)		195		
	Normalladung (A)	Batterietyp (bei 5 stündiger Entladung)	46B24LS (36)		3,5 - 4,5		
			50D20L (48)		4,0 - 5,0		
			75D26L (52)		5,0 - 6,0		
			80D26L (55)		5,5 - 6,5		
	Schnellladung (A/30 Min.)	Batterietyp (bei 5 stündiger Entladung)	46B24LS (36)		25		
			50D20L (48)		25		
			75D26L (52)		35		
			80D26L (55)		35		
Generator	Standardspannung (V)	Zündschalter auf ON	Klemme	B	B+		
				P	Unter ca. 1		
				D	Ca. 0		
		Leerlauf [20°C {68°F}]	Klemme	B	13 - 15		
				P	Ca. 3 - 8		
				D	* 3		
	Erzeugte Stromstärke* 2 (Bezugswert) (A)	Motordrehzahl (U/min)		1000	0 - 80		
				2000	0 - 90		
Zündspule	Widerstand [20°C {68°F}]	Primärspule (Ohm)			0,49 - 0,57		
		Sekundärspule (kOhm)			9,5 - 11,1		
		Isolationswiderstand des Gehäuses (megohm)			Über 10		
Zündkabel	Widerstand (kOhm)	Kabel Nr. 1			9,84 - 22,96		9,84 - 22,96
		Kabel Nr. 2					
		Kabel Nr. 3					
		Kabel Nr. 4					
Zündkerze	Typ	NGK			ITR6F13		
Anlasser	Prüfung ohne Last	Spannung (V)			11		
		Aktuell (A)			Unter 90		

*1 : Ruhestrom ist die konstante Stromaufnahme (für die Audioanlage, Uhr, PCM, usw.) wenn der Zündschalter auf OFF steht und der Zündschlüssel nicht im Schloss steckt.
*2 : Darf nicht 0 A betragen.
*3 : Die folgenden elektrischen Verbraucher einschalten und prüfen, ob die gemessene Spannung steigt.
-Scheinwerfer, Gebläsemotor und Heckscheibenheizung
*4 : Äußerst heißer Bereich

End Of Sie

KUPPLUNG

A6E931001024W01

Gegenstand				Sollwert
Kupplungspedal	Pedalhöhe (mit Bodenmatte) mm {in}			LHD: 226 - 222 {8,50 - 8,74}
				RHD: 229 - 235 {9,02 - 9,25}
	Spiel	Spiel Kupplungspedal mm {in}		1,0 - 3,0 {0,04 - 0,11}
		Spiel Kolbenstange am Kupplungspedal mm {in}		0,1 - 0,5 {0,004 - 0,02} (Bezugswert)
	Ausrückpunkt	Ausrückweg mm {in}		20 {0,79} (Bezugswert)
		Pedalweg mm {in}		130,7 {5,15} (Bezugswert)

Gegenstand				Sollwert
Kupplungsdruckplatte	Membranfederzungen	Tiefe	mm {in}	0,6 {0,024}
		Falsche Ausrichtung	mm {in}	0,6 {0,024}
	Max. Abstand zur flachen Seite der Kupplungsdruckplatte		mm {in}	0,5 {0,020}
Kupplungsscheibe	Mindestdicke		mm {in}	0,3 {0,012}
	Maximaler Schlag		mm {in}	0,7 {0,028}
Schwungrad	Maximaler Schlag		mm {in}	0,1 {0,004}

End Of Sie

SCHALTGETRIEBE

A6E931001024W02

Gegenstand			Sollwert
Schaltgetriebetyp			G35M-R
Getriebeöl	Ölsorte		API Service GL-4 oder GL-5
	Viskosität	Ganzjahreseignung	SAE 75W-90
		Über 10°C {50°F}	SAE 80W-90
	Ölmenge	(L {US qt, Imp qt})	2,87 {3,03, 2,53}

End Of Sie

AUTOMATIKGETRIEBE

A6E931001024W03

Gegenstand				Sollwert
Getriebetyp				FN4A-EL
Getriebeöl	Typ			ATF M-V
Hauptdruck (kPa {kgf/cm^2, psi})		Fahrstufe D, S, L	Leerlauf	330 - 470 {3,4 - 4,8, 48 - 68}
			Festbremsdrehzahl	1 160 - 1 320 {11,8 - 12,5, 168 - 191}
		Fahrstufe R	Leerlauf	490 - 710 {5,0 - 7,2, 71 - 102}
			Festbremsdrehzahl	1 600 - 1 820 {16,3 - 18,6, 232 - 264}
Festbremsdrehzahl	(U/min)	Fahrstufe D, S, L		2 000 - 2 600
		Fahrstufe R		2 000 - 2 600
Schaltverzug	(s)	N → D		0,4 - 0,7
		N → R		0,4 - 0,7
Fahrstufenschalter	(Ohm)	Stellung P		4 085 - 4 515
		Fahrstufe R		1 425 - 1 575
		Wählhebelstellung N		713 - 788
		Fahrstufe D		371 - 410
		Fahrstufe S		190 - 210
		Fahrstufe L		87 - 96
Getriebeöl-Temperatursensor (kOhm)		ATF-Temperatur: –20°C {–4°F}		236 - 324
		ATF-Temperatur: 0°C {32°F}		84,3 - 110
		ATF-Temperatur: 20°C {68°F}		33,5 - 42,0
		ATF-Temperatur: 40°C {104°F}		14,7 - 17,9
		ATF-Temperatur: 60°C {140°F}		7,08 - 8,17
		ATF-Temperatur: 80°C {176°F}		3,61 - 4,15
		ATF-Temperatur: 100°C {212°F}		1,96 - 2,24
		ATF-Temperatur: 120°C {248°F}		1,13 - 1,28
		ATF-Temperatur: 130°C {266°F}		0,87 - 0,98

Gegenstand			Sollwert
Turbinen-Drehzahlsensor (Ohm)	ATF-Temperatur: –40 - 160°C {–40 - 320°F}		250 - 600
Geschwindigkeitssensor (VSS) (V)			4,5 - 5,5
Magnetschaltventil (Ohm)	ATF-Temperatur: –40 - 150°C {–40 - 302°F}	Magnetventil A	1,0 - 4,2
		Magnetventil B	1,0 - 4,2
		Magnetventil C	1,0 - 4,2
		Magnetventil D	10,9 - 26,2
		Magnetventil E	10,9 - 26,2
		Drucksteuerung	2,4 - 7,3

End Of Sie

VORDER- UND HINTERACHSE

A6E931001018W01

Gegenstand		Sollwert	
		ATX	MTX
VORDERACHSE			
Maximales Radlagerspiel (mm {in})		0,05 {0,002}	
HINTERACHSE			
Maximales Radlagerspiel (mm {in})		0,05 {0,002}	
ANTRIEBSWELLE			
Wellenlänge (Luft in der Manschette bei normalem Druck) (mm {in})	Linke Seite	674,5 - 684,5 {26,56 - 26,94}	677,7 - 687,7 {26,67 - 27,07} (L8, LF), 676,6 - 686,6 {26,64 - 27,03} (L3)
	Rechte Seite	631,2 - 641,2 {24,86 - 25,24}	628,6 - 638,6 {24,75 - 25,14}

End Of Sie

LENKUNG

A6E931001034W01

Gegenstand				Sollwert
DREHZAHLABHÄNGIGE SERVOLENKUNG				
Lenkrad	Spiel (mm {in})			0 - 30 {0 - 1,18}
	Lenkkraft (Nm {cmkg, in·lbf})			Max. 7,8 {80, 58}
Lenksäule	Länge (mm {in})			211,6 {8,3}
Lenkgetriebe	Spurstangenkopf	Drehwiderstand (Nm {cmkg, in·lbf})		0,4 - 2,7 {3,5 - 27,5, 3,1 - 23,8}
		[Federwaagenanzeige] (N {kg, lbf})		3,4 - 25,5 {0,35 - 2,60, 0,8 - 5,7}
	Spurstange	Schwingungsmoment (Nm {cmkg, in·lbf})		0,1 - 4,0 {1 - 40,7, 0,9 - 35,3}
		[Federwaagenanzeige] (N {kg, lbf})		0,6 - 24,5 {0,06 - 2,49 0,2 - 5,5}
	Zahnstange	Seitenschlag (mm {in})	Teil mit großem Durchmesser	Max. 0,15 mm {0,006 in}
			Teil mit kleinem Durchmesser	Max. 0,20 mm {0,008 in}
P/S-Ölpumpe	Ölpumpendruck (MPa {kgf·cm^2, psi})			10,80 - 11,29 {110,2 - 115,2, 1567 - 1637}
	Öldruck im Lenkgetriebegehäuse (MPa {kgf·cm^2, psi})			10,80 - 11,29 {110,2 - 115,2, 1567 - 1637}
Servolenkung	Hydrauliköl	Typ		ATF M-III oder entsprechendes Produkt (z.B. Dexron®II)
		Kapazität* (Ungefähre Menge) (L {US qt, Imp qt})		0,80 {0,85, 0,70} (Schaltgetriebe) 0,87 {0,92, 0,77} (Automatikgetriebe)

Bei vollständig gefülltem Ausgleichsbehälter

End Of Sie

BREMSEN

A6E931001020W01

Gegenstand			Sollwert
BREMSANLAGE			
Bremspedal	Bremspedalhöhe (mm {in})		RHD: 172 {6,77} LHD: 187 {7,36}
	Bremspedalspiel (mm {in})		0 - 3 {0 - 0,1}
	Pedalabstand zum Boden (wenn Pedal mit einem Druck von 588 N (60 kg) betätigt wird) (mm {in})		Mind. 68 {2,7}

Gegenstand			Sollwert
Bremskraftverstärker	Flüssigkeitsdruck bei gedrücktem Pedal 200 N {20 kg, 44 lbf} (kPa {kgf/cm^2, psi})	Bei 0 kPa {0 mmHg, 0 inHg}	Mind. 588 {5,95, 84,7}
		Bei 66,7 kPa {500 mmHg, 19,7 inHg}	Mind. 8 787 {89,60, 1 274}
Bremskraftminderer (ohne ABS)	Schaltpunkt (kPa {kgf/cm^2, psi})		2 450 {25, 355}±200 {2, 29}
	Hinterraddruck wenn der Hauptbremszylinderdruck bei 5.880 kPa {60 kg/cm^2, 853 psi} liegt (kPa {kgf/cm^2, psi})		3 480 {35,5, 505}±300 {3, 44}
Vorderrad-Scheibenbremse	Minimale Bremsbelagdicke (mm {in})		2,0 {0,079}
	Minimale Bremsscheibendicke (mm {in})		22 {0,87}
	Grenzwert für Bremsscheibenschlag (mm {in})		0,05 {0,002}
Hintere Scheibenbremse	Minimale Bremsbelagdicke (mm {in})		2,0 {0,079}
	Minimale Bremsscheibendicke (mm {in})		8 {0,31}
	Grenzwert für Bremsscheibenschlag (mm {in})		0,05 {0,002}
Bremsflüssigkeit	Typ		Europa (LHD GB) ausführung: SAE J1703, FMVSS 116 DOT3 oder DOT4 Golfratstaten Ausführung. SAE J1703, FMVSS 116 DOT3
FESTSTELLBREMSANLAGE			
Feststellbremsenhebel	Hebelweg bei Betätigung mit einer Kraft von 98 N (10 kg) (Rasten)		3 - 6

End Of Sie

RADAUFHÄNGUNG

A6E931001013W01

Radaufhängung

Gegenstand			Sollwert
Vorderachsgeometrie (Unbeladen)*1	Maximaler Lenkwinkel	Innen	39°±3°
		Außen	31°±3°
	Gesamtvorspur	(mm {in})	Reifen: 2±4 {0,08±0,16}, Felge innen: 1±3 {0,04±0,12}
		(Grad)	0°11′±0°22′
	Nachlaufwinkel*2 (Bezugswert)	normal	3°47′±1°
		Erhöhung*3	3°42′±1°
	Sturzwinkel*2 (Bezugswert)	normal	−0°17′±1°
		Erhöhung*3	−0°10′±1°
	Spreizwinkel (Bezugswert)	NORMAL	5°28′
		Erhöhung*3	5°18′
Hinterachsgeometrie (Unbeladen)*1	Gesamtvorspur	(mm {in})	Reifen: 2±4 {0,08±0,16}, Felge innen: 1±3 {0,04±0,12}
		(Grad)	0°11′±0°22′
	Sturzwinkel*2	Normal	−1°13′±1°
		Erhöhung*3	−1°05′±1°
	Spurversatzwinkel		0°±0°48′
Kugelgelenk-Anlaufmoment	Vorderer oberer Querlenker	(Nm {cmkg, in·lbf})	max. 1,5 (15,0)
	Unterer Vorderrad-Querlenker (vorn)		1,18 - 2,23 (12,12 - 2,7, 10,5 - 19,7)
	Unterer Vorderrad-Querlenker (hinten)		1,00 - 2,22 (10,2 - 22,6, 8,86 - 19,6)
Anlaufmoment des Stabilisatorverbindungsgelenks vorn, hinten		(Nm {cmkg, in·lbf})	0,23 - 0,47 (2,4 - 4,7, 2,1 - 4,1)

*1 : Kraftstofftank voll. Kühlmittel- und Motorölstand entsprechen der Vorgabe. Reserverad, Wagenheber und Werkzeuge sind am vorgesehenen Platz. Beim Einstellen der Achsgeometrie zur Mittellinie ausrichten.
*2 : Der Unterschied zwischen der linken und rechten Seite darf 1°30′ nicht überschreiten.
*3 : Der Abstand zwischen Radmitte und Kotflügelkante beträgt: Vorn: 402 mm {40,13 cm} (Bezugswert) Hinten: 392 mm (Bezugswert)

Räder und Reifen

Gegenstand				Sollwert		
Standardreifen und -felge						
Rad	Grösse			15 × 6JJ	16 × 7JJ	17 × 7JJ
	Versatz (mm {in})			50 {1,97}	55 {2,17}	
	Lochkreisdurchmesser (mm {in})			114,3 {4,50}		
	Material			Stahl	Aluminiumlegierung	
Reifen	Grösse			195/65 R15 91V	205/55R16 91V	215/45R17 87W
	Luftdruck (kPa {kgf/cm^2, psi})	Vorn	Bis zu 4 Insassen	220 {2,2, 32}		
			Voll beladen	240 {2,4, 35}		
		Hinten	Bis zu 4 Insassen	220 {2,2, 32}		
			Voll beladen	300 {3,1, 44}	270 {2,8, 39}	
	Restprofiltiefe (mm {in})			1,6 {0,06}		
Rad und Reifen	Schlag Rad und Reifen (mm {in})		Radialrichtung	Max. 1,5 {0,06}		
			Lateralrichtung	Max. 2,5 {0,10}	Max. 2,0 {0,08}	
	Radunwucht (g {oz})			Anschlagbar*2: Max. 9 {0,32}	Selbstklebend*1: Max. 13 {0,46} Anschlagbar*2: Max. 8 {0,28}	Selbstklebend*1: Max. 11 {0,39} Anschlagbar*2: Max. 7 {0,25}
Ersatzrad						
Rad	Grösse			15×4T		
	Versatz (mm {in})			40 {1,57}		
	Lochkreisdurchmesser (mm {in})			114,3 {4,50}		
	Material			Stahl		
Reifen	Grösse			T115/70D 15		
	Luftdruck (kPa {kgf/cm^2, psi})			420 {4,2, 60}		
Rad und Reifen	Schlag Rad und Reifen (mm {in})		Radialrichtung	Max. 2,0 {0,08}		
			Lateralrichtung	Max. 2,5 {0,10}		

*1 : Das Gesamtgewicht überschreitet 160 g {5,65 oz}.
*2 : Ein Auswuchtgewicht; max. 60 g {2,12 oz}. Wenn das Gesamtgewicht auf einer Seite 100 g {3,53 oz} überschreitet, den Reifen auf der Felge drehen und erneut auswuchten. Keinesfalls 3 oder mehr Auswuchtgewichte anbringen.

End Of Sio

ELEKTRISCHE ANLAGE (KAROSSERIE)

A6E931001047W01

Gegenstand					Vorgaben
Kapazität der Außenbeleuchtung (W)	Scheinwerfer	Abblendlicht	Halogentyp		55 × 2
			Entladelampentyp		35 × 2
		Fernlicht			55 × 2
	Parkleuchtenglas				5 ×2
	Nebelscheinwerfer				55 × 2
	Vordere Blinkerleuchte				21 × 2
	Seitliche Blinkerleuchte				5 ×2
	Brems-/Rückleuchte				21/5 ×2
	Hintere Blinkerleuchte				21 × 2
	Rückfahrleuchte				18,4 ×2
	Nebelschlussleuchte				21 × 1
	Kennzeichenleuchte				5 ×2
	Zusatzbremsleuchte	4SD	Innenraumtyp		18,4 ×1
			Heckspoilertyp		4 ×1
		5HB			21 × 1
Kapazität der Innenraumbeleuchtung (W)	Vordere Kartenleseleuchte				5 ×2
	Hintere Kartenleseleuchte				5 ×2
	Kofferraumleuchte				5 ×1
	Gepäckraumleuchte				5 ×1
	Innenbeleuchtung				5 ×2
	Zündschlossbeleuchtung				1,4 × 1
	Aschenbecherbeleuchtung				1,4 × 1
	Handschuhfachbeleuchtung				1,7 × 1

End Of Sio

HEIZUNG UND KLIMAANLAGE

A6E931001038W01

Gegenstand			Sollwert
KÜHLSYSTEM			
Kältemittel	Typ		R-134a
	Füllmenge (g {oz})	LHD	470 {16,6}
		RHD	430 {15,2}
SYSTEMKOMPONENTEN			
A/C-Kompressor	Schmiermittel	Typ	ATMOS GU10
		Volumen im geschlossenen Kreislauf (ml {cm³, fl oz})	120 {120, 4,06}
STEUERSYSTEM			
Magnetkupplung	Abstand (mm {in})		0,3 - 0,5 {0,012 - 0,019}

End Of Sie

SPEZIALWERKZEUGE

SPEZIALWERKZEUGE ST-2
MOTOR ST-2
MOTORSCHMIERUNG ST-2
KÜHLSYSTEM ST-2
KRAFTSTOFF- UND ABGASENTGIFTUNGSANLAGE ST-3
KUPPLUNG ST-3
SCHALTGETRIEBE ST-3
AUTOMATIKGETRIEBE ST-4
VORDER- UND HINTERACHSE ST-4
LENKUNG ST-5
BREMSEN ST-6
RADAUFHÄNGUNG ST-7
KAROSSERIE ST-7
ELEKTRISCHE ANLAGE (KAROSSERIE) ST-8
HEIZUNG UND KLIMAANLAGE ST-8

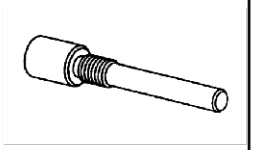
SPEZIALWERKZEUGE

MOTOR

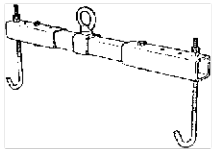
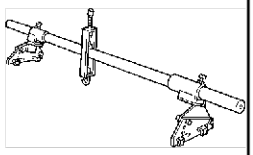
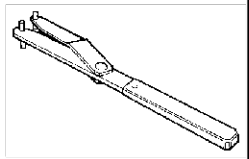
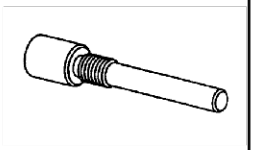
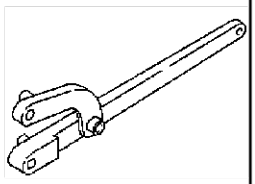
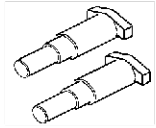
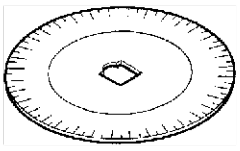
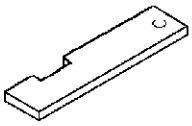
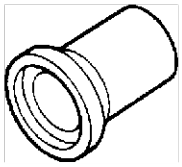
A6E941001001W01

Ford SST-Nummern werden mit Mazda SST-Nummern im Beispiel unten verglichen.
SSTs von Ford sind mit Ford SST-Nummern gekennzeichnet.

Beispiel

1: 49 JE01 061 2:303-507 Peg 

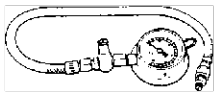
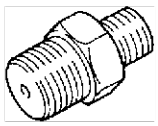
1: Mazda SST-Nummer
2: Ford SST-Nummer

49 L017 5A0 Motorhakensatz 	49 G017 5A0 Motorstützensatz 	1: 49 G032 354 2: – Verstellbarer Schrauben-schlüssel 
1: 49 JE01 061 2:303–507 Peg 	1: 49 UN20 5072 2:205–072 Außenführung 	1: 49 UN20 507202 2:205–072–02 Adapter 
1: 49 D032 316 2: – Winkelmesser 	1: 49 JE01 054 (Europa) 49 UN30 3376 (Außer Europa) 2: 303–376 Scheibe 	1: 49 H010 401 2: – Einbauwerkzeug, Dichtringe 

End Of Sie

MOTORSCHMIERUNG

A6E941001001W02

49 0187 280A Öldruckmesser 	49 E019 001 Adapter 	49 G032 354 Verstellbarer Schraubenschlüs-sel

End Of Sie

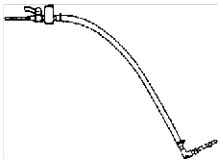
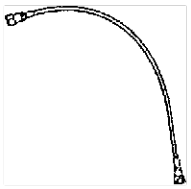
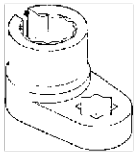
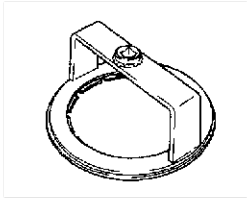
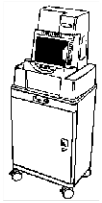
KÜHLSYSTEM

A6E941001001W03

WDS	—	—

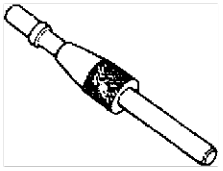
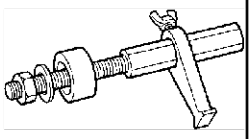
KRAFTSTOFF- UND ABGASENTGIFTUNGSANLAGE

A6E941001001W04

49 B019 901B Öldruckmesser 	49 N013 101A Gehäuse 	49 N013 102A Adapterschlauch 
49 L018 001 Lambdasonden-schlüssel 	49 T042 001 Hohlschrauben-schlüssel 	WDS 

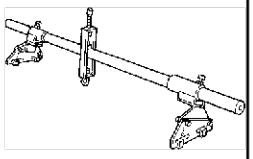
KUPPLUNG

A6E941001024W01

49 0259 770B Überwurfmutter-schlüssel 	49 SE01 310A Kupplungs-scheiben-Zentrierwerkzeug 	49 E011 1A0 Zahnkranzbremse 

SCHALTGETRIEBE

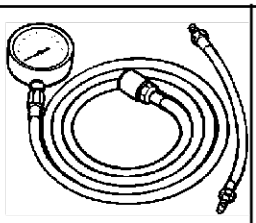
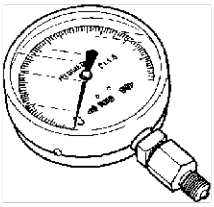
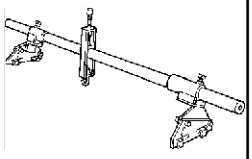
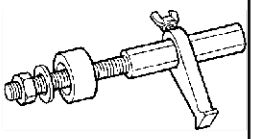
A6E941001024W02

49 G030 795 Einbauwerkzeug, Dichtringe 	49 E017 5A0 Motorstützensatz 	—

ST

AUTOMATIKGETRIEBE

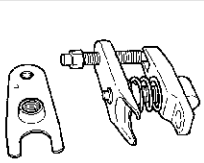
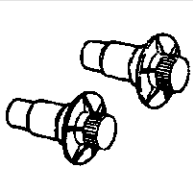
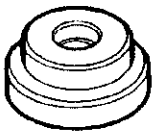
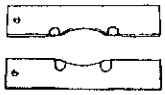
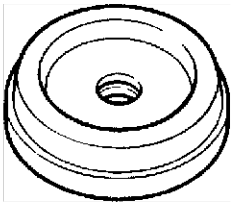
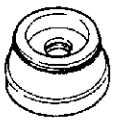
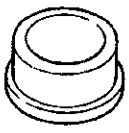
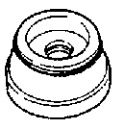
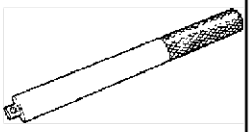
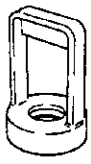
A6E941001024W03

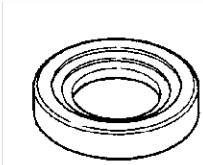
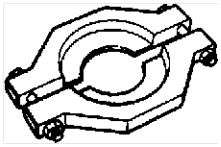
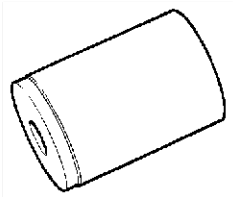
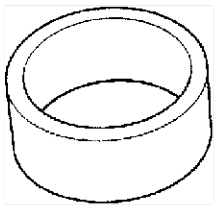
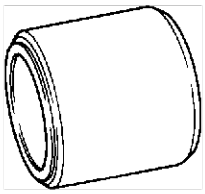
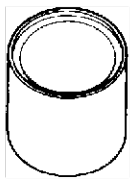
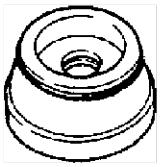
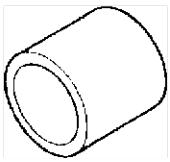
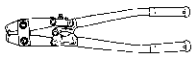
49 H019 002 Adapter- 	49 0378 400C Öldruckmesser-satz 	49 B019 901B Öldruckmesser 
49 G030 795 Einbauwerkzeug, Dichtringe 	WDS 	49 E017 5A0 Motorstützensatz 
49 E011 1A0 Zahnkranzbremse 	—	—

End Of Sie

VORDER- UND HINTERACHSE

A6E941001018W01

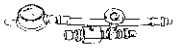
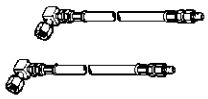
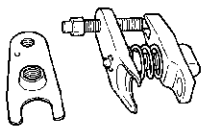
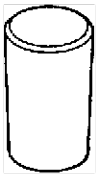
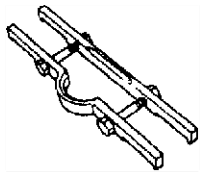
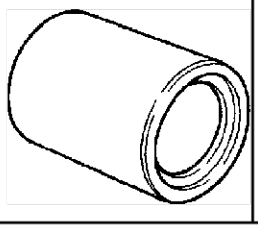
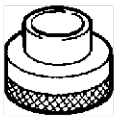
49 0259 770B Überwurfmutter-schlüssel 	49 T028 3A0 Ausbausatz, Kugelgelenk 	49 G030 455 Achswellenradhal-ter 
49 G033 105 Anhang 	49 F026 103 Ausbauwerk-zeug, Lager 	49 G033 102 Griff
49 G033 106 Adapter ϕ80 	49 S033 101 Einbauwerkzeug, Staubschutzring 	49 F027 009 Anhang ϕ 68 & 77 
49 F027 004 Anhang ø 80 	49 F027 003 Griff 	49 B025 006A Einbauwerkzeug, Sensorring 

49 G026 105 Einbauwerkzeug, Sensorring 	49 H027 002 Abzieher, Lager 	49 W034 301 Stützring 
49 S231 626 Stützring 	49 B014 001 Einbauwerkzeug, Dichtringe 	49 B025 004 Einbauwerkzeug, Staubschutzring 
49 F027 005 Adapter ø62 	49 W027 003 Einbauwerkzeug, Lager 	49 T025 001 Schellenzange 

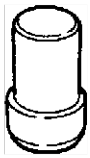
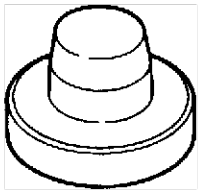
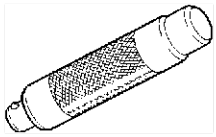
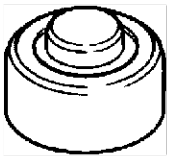
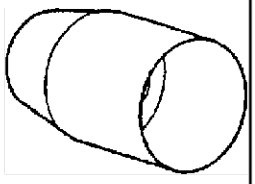
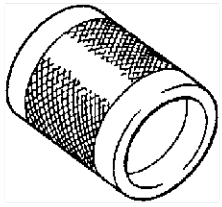
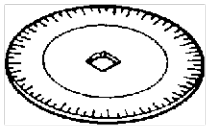
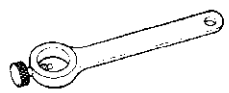
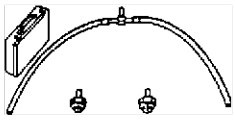
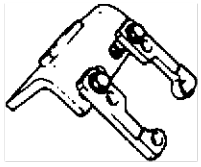
End Of Sie

LENKUNG

A6E941001034W01

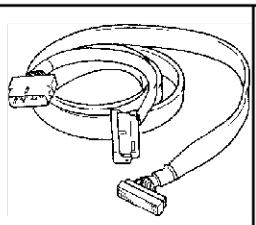
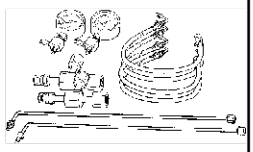
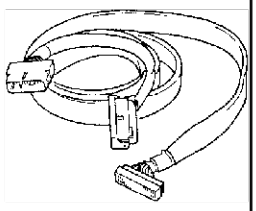
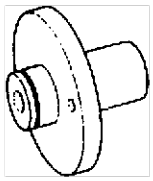
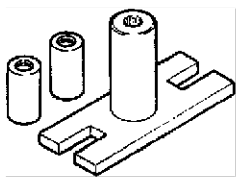
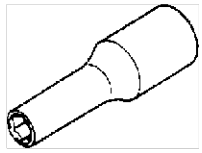
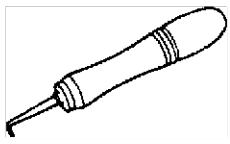
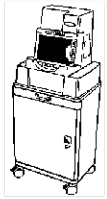
49 1232 670B Messwerkzeugsatz für Servolenkung 	49 H002 671 Adapter 	49 G032 3A4 Adaptersatz, Messwerkzeugsatz für Servolenkung
49 T028 3A0 Ausbausatz, Kugelgelenk 	49 B032 320 Schraubenschlüssel 	49 B032 317 Ausbauwerkzeug, Lager und Wellendichtringe 
49 F032 303 Griff 	49 B032 323 Ausbauwerkzeug, Druckstangendichtung 	49 N032 319A Stützrahmen 
49 B032 326 Schutzabdekkung äußerer Kasten 	49 T028 301 Stützrahmen 	49 B032 324 Druckstangenschutz 

ST

49 B032 325 Führung, Druckstangendichtung 	49 B032 331 Einbauwerkzeug, Dichtringe 	49 B001 797 Griff 
49 N032 320 Einbauwerkzeug, Lager 	49 E032 305 Dichtring-Schutzhülse 	49 E032 306 Einpasswerkzeug, Dichtringe 
49 D032 316 Winkelmesser 	49 0180 510B Adapter für Vorspannungsmessung . 	49 G032 3A1 Anschlussschlauchesatz 
49 F032 301 Halter, Servolenkungspumpe 	49 F032 3A2 Einbauwerkzeugsatz 	—

BREMSEN

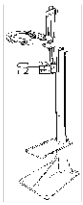
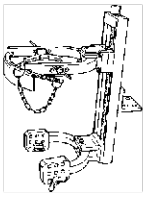
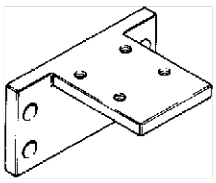
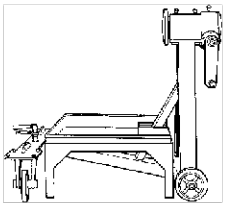
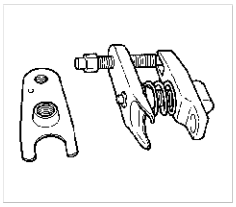
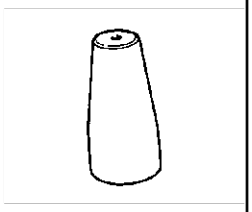
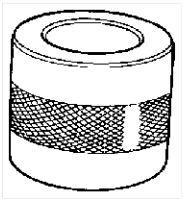
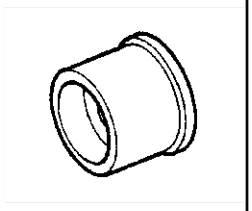
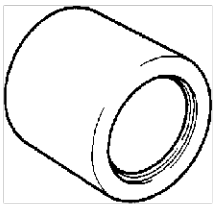
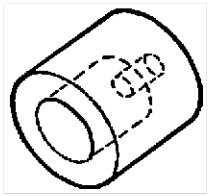
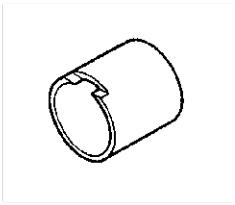
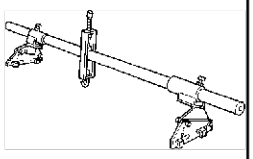
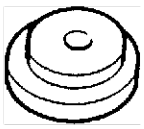
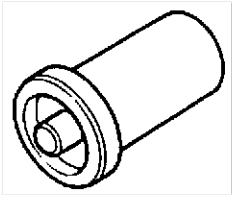
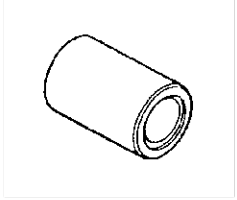
A6E941001020W01

49 0259 770B Überwurfmutterschlüssel 	49 G066 001 Adapterkabel 	49 U043 0A0A Öldruckmessersatz 
49 C066 001 Adapterkabel 	49 0221 600C Spreizvorrichtung, Bremsscheiben 	49 FA18 602 Bremskolbenschlüssel (Scheibenbremse)
49 G043 001 Einstellehre 	49 E043 003A Halter (Lenkarretierung) 	49 B043 004 Steckschlüssel 
49 0208 701A Manschettenentlüfter 	WDS 	—

End Of Sie

RADAUFHÄNGUNG

A6E941001013W01

49 T034 1A0 Federspanner 	49 T034 101 Federspanner 	49 T034 105 Anhang 
49 0107 680A Motorständer 	49 T028 3A0 Ausbausatz, Kugelgelenk 	49 T034 202A Führung 
49 B034 216 Einbauwerkzeug 	49 S120 620 Einbauwerkzeug, Lager 	49 T034 203 Anhang 
49 G030 797 Griff 	49 U034 204 Einbauwerkzeug, Staubmanschette 	49 U027 005 Einbauwerkzeug, Lager 
49 G026 103 Stützring 	49 E017 5A0 Motorstützensatz 	49 G033 102 Griff
49 G033 106 Anhang 	49 W034 308 Abzieh- & Einbauwerkzeug 	49 8038 785A Einbauwerkzeug, Staubmanschette 

End Of Sie

KAROSSERIE

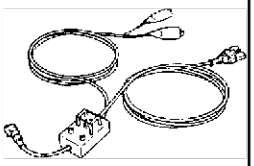
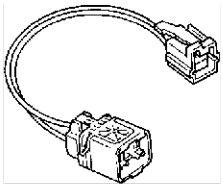
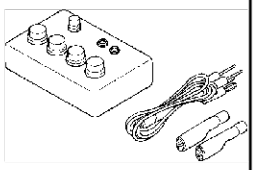
A6E941001047W01

49 0305 870A Werkzeugsatz, Scheibeneinbau 	49 G050 1A0 Dichtmittel-entferner 	—

End Of Sie

ELEKTRISCHE ANLAGE (KAROSSERIE)

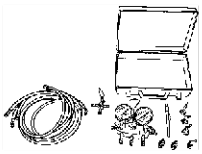
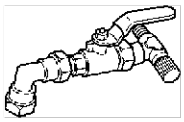
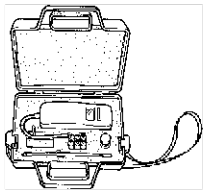
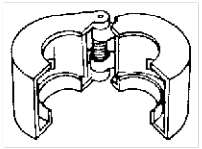
A6E941001047W02

49 H066 002 Auslösewerkzeug 	49 D066 002 Adapterkabel 	49 G066 003 Adapterkabel
49 L066 002 Adapterkabel 	49 N088 0A0 Prüfgerät, Kraftstoffvorrats-anzeige und Kühlmitteltemperatur-anzeige 	WDS

End Of Sie

HEIZUNG UND KLIMAANLAGE

A6E941001038W01

49 C061 0A0B Manometersatz 	49 C061 012 Antirücklauf-Sicherheitsventil 	49 C061 013 Gasleckprüfer 
49 G061 001 Werkzeug zum Lösen von Rastfederkupplungen 	—	—

End Of Sie